Form No. 3478-116 Rev A

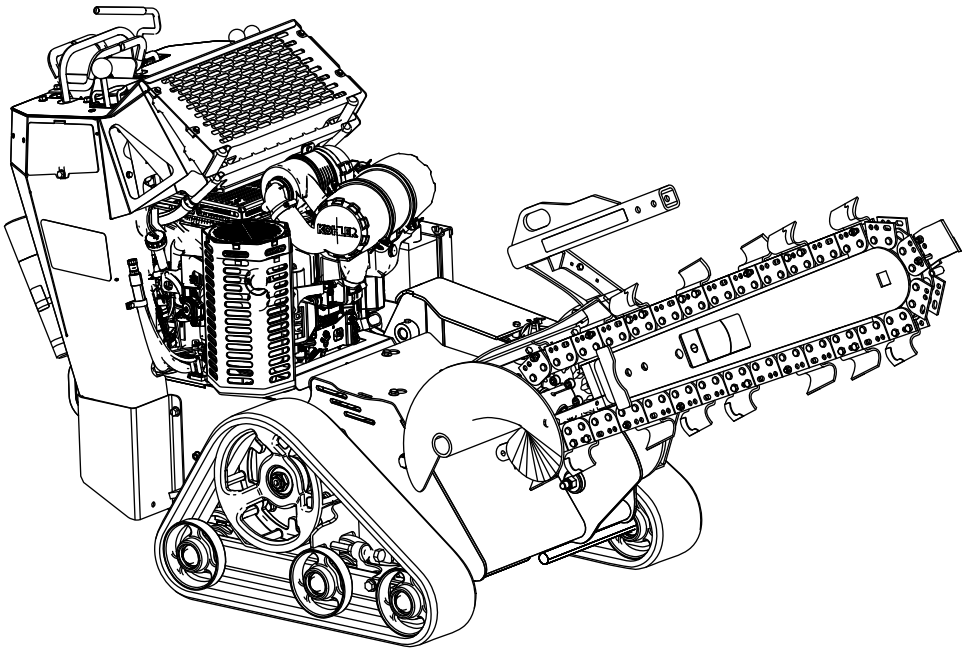
TORO®

Count on it.

オペレーターズマニュアル

TRX-250 および TRX-300 トレンチャ

モデル番号 22983—シリアル番号 417120638 以上
モデル番号 22983G—シリアル番号 417000000 以上
モデル番号 22983HD—シリアル番号 400000000 以上
モデル番号 22984—シリアル番号 417025991 以上
モデル番号 22984HD—シリアル番号 417900000 以上



製品の登録は www.Toro.com.
この文書は翻訳です。 (JA)

CE UK CA

3478-116

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。

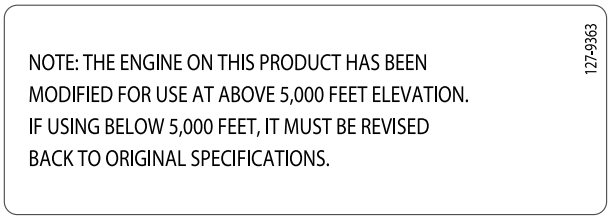
カリフォルニア州の森林地帯・潅木地帯・草地などでこの機械を使用する場合には、エンジンに同州公共資源法第4442章に規定される正常に機能するスパークアレスタが装着されていること、エンジンに対して森林等の火災防止措置をほどこされていることが義務づけられており、これを満たさない機械は、第4442章または4443章違犯となります。

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。

重要 **標高 1500 m 以上でご使用される場合には、エンジンが CARB/EPA 排ガス規制に適合するように高地用キットを取り付けてください。高地用キットを取り付けることにより、エンジンの性能が確保され、点火不良、始動困難、黒鉛などのトラブルが出なくなります。高地用キットを取り付けたら、機体のシリアル番号プレートの隣に高地用キット取り付けを取り付け済みラベルを貼ってください。ご使用のマシンに必要な高地用キットおよび高地用キット取り付け済みラベルは、弊社正規代理店よりお求めください。お近くの代理店を簡単に探すには、www.Toro.com が便利です。また、排ガス規制保証書に、弊社のお客様サービス部の電話番号を記載しております。**

高地用キットを取り付けたマシンを標高 1500 m 以下の場所で使用する場合には、キットを取り外し、エンジンを当初の仕様に戻してください。高地用に調整されたエンジンを低地で使用しないでくださいオーバーヒートなどを起こしてエンジンが損傷する可能性があります。

高地用に調整されているかどうかは、ラベルで確認してください。



decal127-9363

⚠ 警告

カリフォルニア州
第65号決議による警告

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

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

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

はじめに

この機械は、主に地面にケーブルやパイプなどを埋設するための溝を掘削するためのものです。地面を掘削する以外の用途、たとえば木を切断したりするためのものではありません。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。機械本体やアタッチメントを改造しないでください。

この機械の特徴を理解し安全な方法で取り扱うことのできる専門家以外の人に、運転、整備、修理などをさせないでください。

この機械は外気温が -7°C から 38°C の範囲でご使用ください。この範囲を超える温度条件で使用する場合には、弊社正規サービスディーラにご相談ください。

この説明書を読んで製品の運転方法や整備方法を十分に理解し、他人に迷惑の掛からないまた適切な方法でご使用ください。この製品を適切かつ安全に使用するのはお客様の責任です。

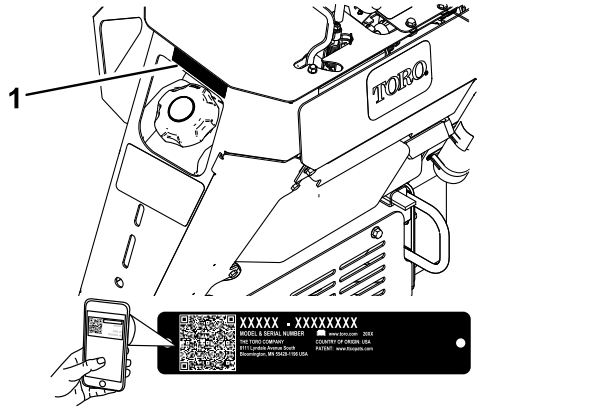
製品の安全や取り扱い講習、アクセサリなどに関する情報、代理店についての情報の入手、お買い上げ製品の登録などをネットで行っていただくことができますwww.Toro.com

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。

© 2025—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

連絡先 www.Toro.com.
Printed in the USA
禁無断転載

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



g272571

図 1

1. 銘板取り付け位置

モデル番号 _____

シリアル番号 _____

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



g000502

図 2

1. 危険警告記号

この他に2つの言葉で注意を促しています。**重要**「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
安全上の全般的な注意 4
安全ラベルと指示ラベル 5
組み立て 12
1 ブームとチェーンを取り付ける 12
2 安全バーを取り付ける 13
3 クランバー延長バーの取り付け 14
4 液量を点検する 14
5 バッテリーを充電する 14
製品の概要 15
各部の名称と操作 15
仕様 17
アタッチメントとアクセサリ 17
運転の前に 18
運転前の安全確認 18
燃料を補給する 18
毎日の整備作業を実施する 19
運転中に 19
運転中の安全確認 19
エンジンの始動手順 21
マシンを運転する 21
エンジンの停止手順 21
溝の掘削 22
ヒント 22
運転終了後に 23
運転終了後の安全確認 23
マシンを搬送する場合の固定方法 23
マシンを持ち上げる 24
保守 25
保守作業時の安全確保 25
推奨される定期整備作業 25
整備前に行う作業 27
カバープレートの取り外し 27
下部シールドの取り外し 27
潤滑 28
グリスアップを行う 28
トレンチャハウジングのグリスアップ 28
エンジンの整備 29
エンジンの安全事項 29
エンジンの識別 29
Kohler® エンジンの整備 29
トロエンジンの整備 34
燃料系統の整備 38
燃料バルブの使い方 38
燃料タンクの内部清掃 38
燃料フィルタの交換 39
電気系統の整備 39
電気系統に関する安全確保 39
バッテリーの整備 39
ヒューズの交換 42
走行系統の整備 42
クローラの整備 42
ブレーキの整備 45
駐車ブレーキのテストを行う 45
油圧系統の整備 46
油圧系統に関する安全確保 46

油圧作動液の仕様 46
油圧オイルの量を点検する.....46
油圧フィルタの交換.....47
油圧オイルの交換 47
トレンチャの整備 48
掘削刃の交換。 48
掘削チェーンとブームの点検と調整 48
駆動スプロケットの交換 49
洗浄 50
マシンの外側の清掃 50
保管 50
故障探究 52

安全について

安全上の全般的な注意

⚠ 危険

この機械で掘削する現場の地中に、電線などが埋設されている可能性があります。これらを誤って破損すると、感電や爆発などの事故に発展する可能性があります。

事故防止のため、作業現場を前もって精査し、埋設物を確認し、マーキングするなど、適切な措置をとってください。必要に応じ、電力会社やガス会社に連絡して正確な埋設場所を特定、マーキングしてもらうなどしてくださいたとえば米国では電話811で、またオーストラリアでは電話1100で国中のどこでもこのサービスを受けることができます。

この機械は手足を切断する能力があります。重傷事故や死亡事故を防ぐため、注意事項を厳守してください。

- 事故防止のため、作業現場を前もって精査し、埋設物その他の障害物を確認してマーキングするなど、適切な措置をとってください。
- 刃やオーガに手足を近づけないよう注意してください。
- 作業中は人や動物を十分に遠ざけてください。
- 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。
- 子供やトレーニングを受けていない大人には、絶対に運転をさせないでください。
- 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。
- 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。
- 整備、燃料補給、詰まりの解除作業などを行う前には、必ず停止し、エンジンを切り、キーを抜き取ってください。

間違った使い方や整備不良は負傷などの人身事故につながります。事故を防止するため、以下に示す安全上の注意や安全注意標識 ⚠ のついている遵守事項は必ずお守りください 「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。

安全ラベルと指示ラベル

セーフティラベルや指示は危険な個所のオペレーターから見やすい部分に貼付してあります。破損したりはがれたりした場合は新しいラベルを貼り直してください。

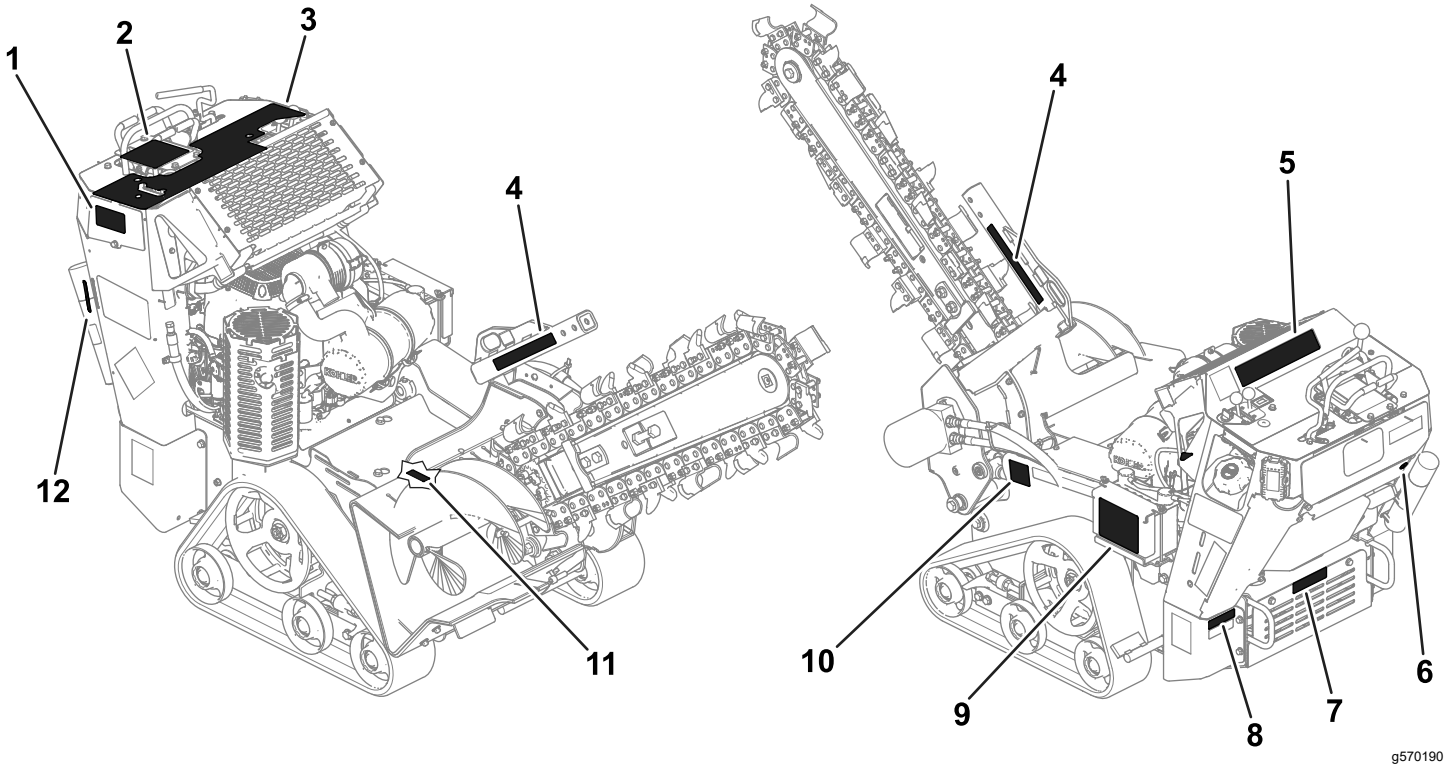


図 4

安全デカールの位置 - TRX-250を表示

1. 138-7154	4. 99-9952	7. 93-7814	10. 100-4650
2. 138-7107	5. 138-7104	8. 133-8062	11. 93-6686
3. 138-7105	6. 107-8495	9. 137-3882	12. 139-1271

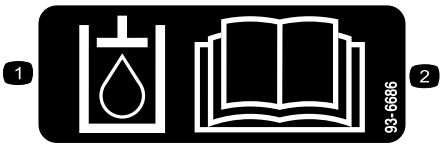


decalbatterysymbols

バッテリーに関する注意標識

全てがついていない場合もあります。

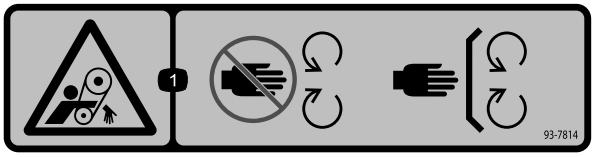
1. 爆発の危険
2. 火気厳禁、禁煙厳守のこと
3. 劇薬につき火傷の危険あり
4. 保護メガネ等着用のこと。
5. *オペレーターズマニュアル* を読むこと。
6. バッテリーに人を近づけないこと。
7. 保護メガネ等着用のこと 爆発性ガスにつき失明等の危険あり。
8. バッテリー液で失明や火傷の危険あり
9. 液が目に入ったら直ちに真水で洗眼し医師の手当てを受けること
10. 鉛含有普通ゴミとして投棄禁止。



decal93-6686

93-6686

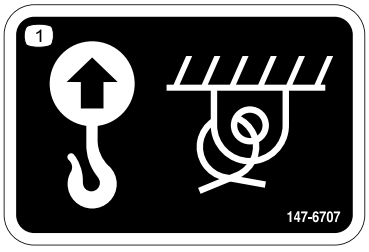
1. 油圧作動液
2. *オペレーターズマニュアル* を読むこと。



decal93-7814

93-7814

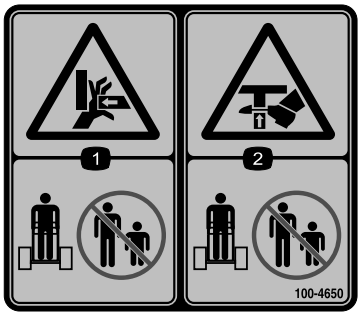
1. ベルトに巻き込まれる危険 可動部に近づかないこと。すべてのガード類を正しく取り付けて使用すること。



decal147-6707

147-6707

1. 吊り上げ・ロープ掛けのポイント



decal100-4650

100-4650

1. 手を押しつぶされる危険人を近づけないこと。
2. 足を押しつぶされる危険人を近づけないこと。

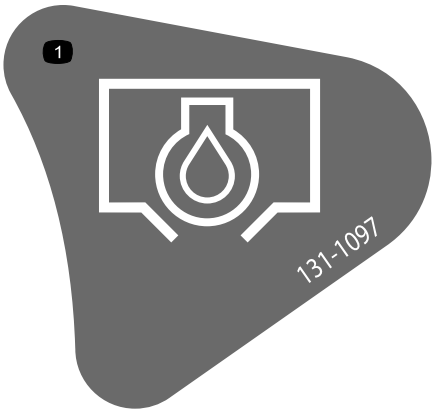


decal107-8495

107-8495

1. 駐車ブレーキ

デカル 131-1097 は、トロ エンジン搭載機にのみ必要です。



decal131-1097

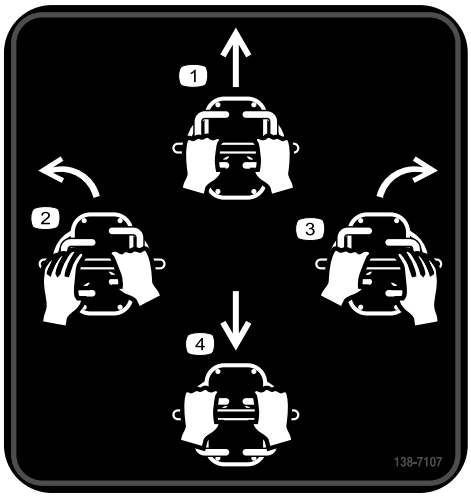
131-1097

1. オイルドレン



decal133-8062

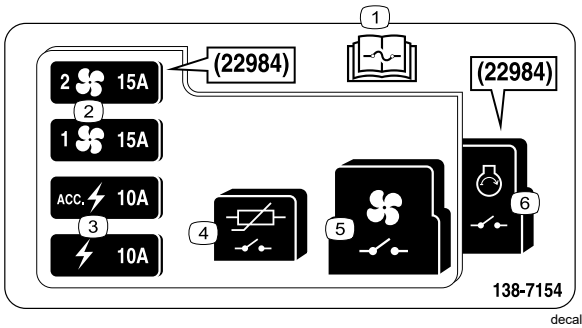
133-8062



decal138-7107

138-7107

1. 前進
2. 左
3. 右
4. 後退



decal138-7154

138-7154

1. ヒューズに関する情報は*オペレーターズマニュアル*を参照のこと。
2. ファン
3. 電気
4. マグネトリレー
5. ファンリレー
6. イグニッションリレー

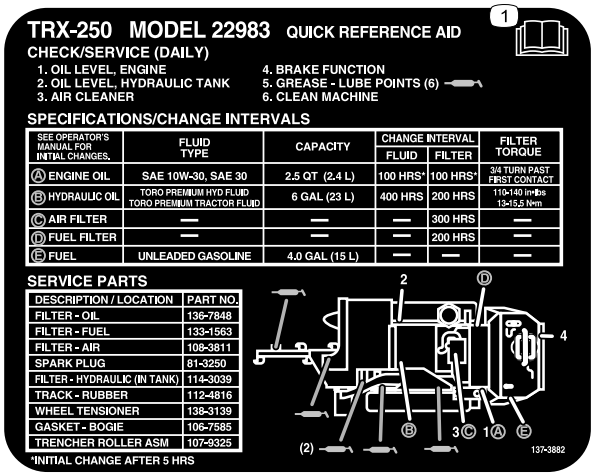


decal139-1271

139-1271

1. 駐車ブレーキ 入
2. 駐車ブレーキ 切

デカル 137-3882 は、TRX-250 にのみ必要となります。

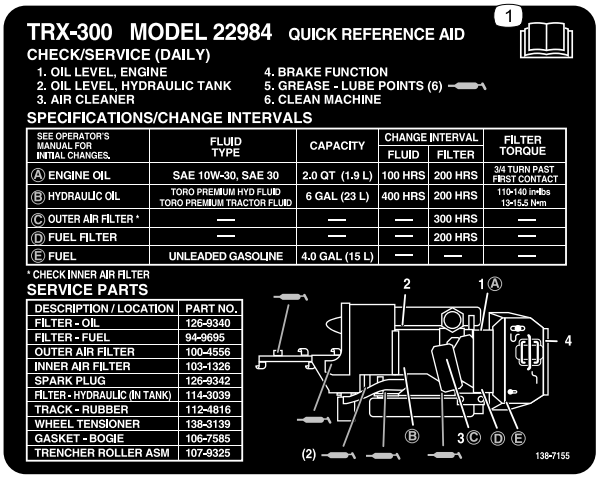


decal137-3882

137-3882

1. *オペレーターズマニュアル*を読むこと。

デカル 138-7155 は、TRX-300 にのみ必要となります。

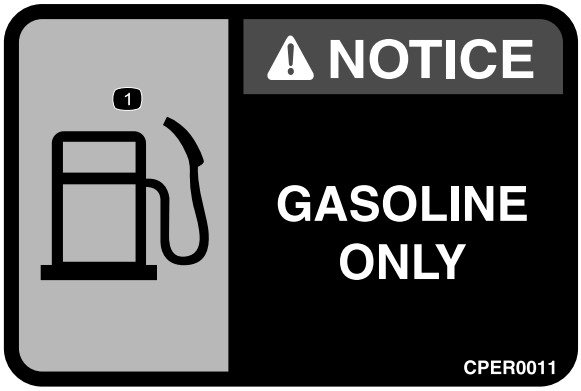


decal138-7155

138-7155

1. *オペレーターズマニュアル*を読むこと。

デカル 161-7275 はモデル 22983HD と 22984HD のみに必要です。



decal161-7275

161-7275

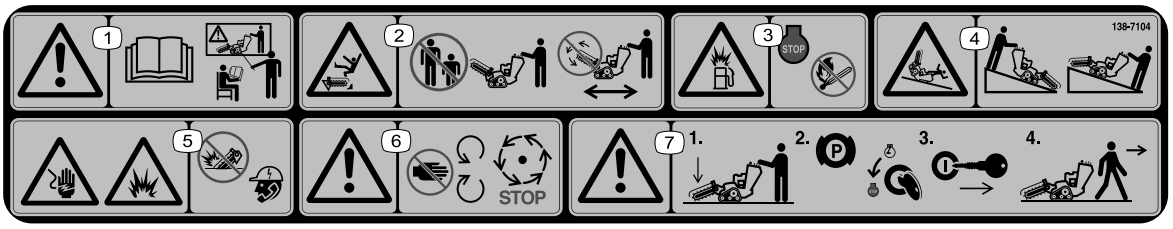
1. 燃料



decal99-9952

99-9952

1. オーガやチェーンで手足を切断する危険人を遠ざけること可動部に近づかないこと。
2. 警告整備作業を始める前にキーを抜き取ること。
3. 爆発の危険感電の危険地中に電線が埋設されている場所で使用しないこと。

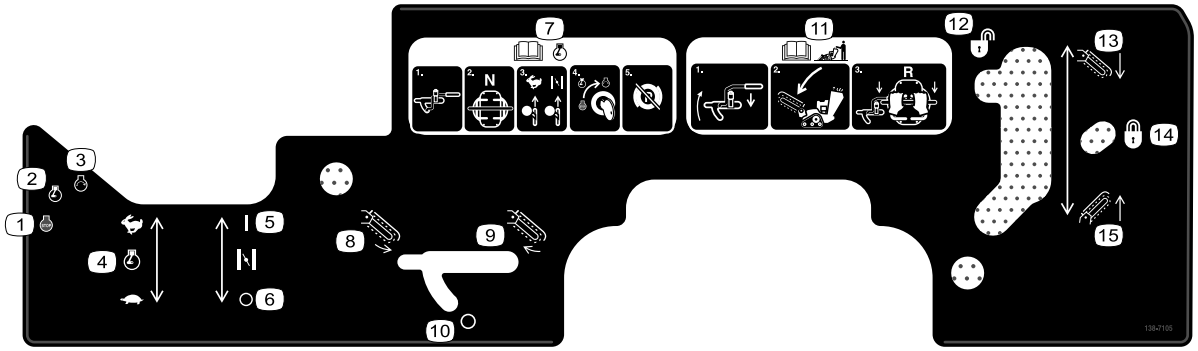


decal138-7104

138-7104

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. トレンチャで足を切断する危険人を遠ざけること搬送中にトレンチャのチェーンを駆動させないこと。
3. 燃料が爆発する危険燃料を補給する時にはエンジンを停止し、火気を近づけないこと。
4. 転倒して機械に押しつぶされる危険 斜面ではブーム下げて走行すること。
5. 感電の危険爆発の危険地中に電線が埋設されている場所で使用しないこと電力会社に確認すること。
6. 警告可動部に近づかないこと各部が停止するまで待つこと。
7. 警告 車両を離れるときはブームを下降させ、駐車ブレーキを掛け、エンジンを停止し、キーを抜くこと。

デカル 138-7105 は、TRX-250 にのみ必要となります。

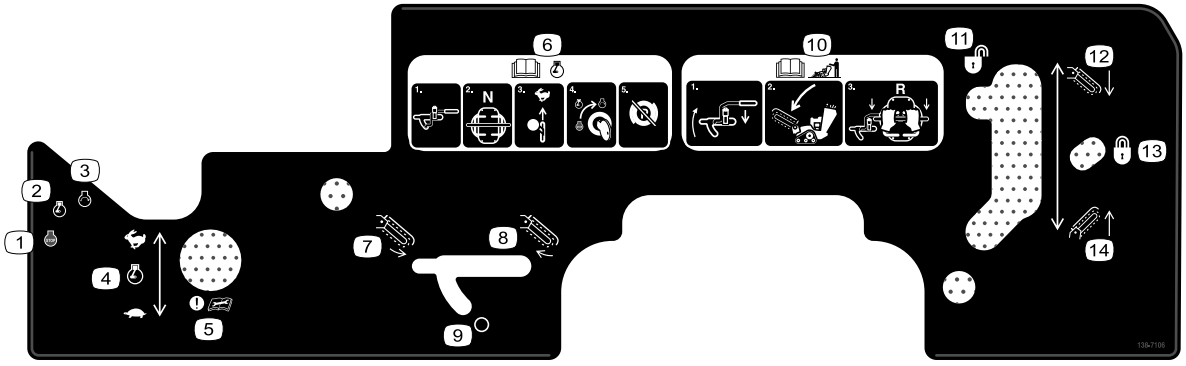


decal138-7105

138-7105

1. エンジン停止
2. エンジン作動
3. エンジン始動
4. エンジン速度
5. チョークON
6. チョークOFF
7. *オペレーターズマニュアル*でエンジンの始動手順を確認することトレンチャ制御レバーをOFFにし走行コントロールをニュートラルにしスロットルを高速にセットししてチョークを掛けキーを Run 位置に回して駐車ブレーキを解除する。
8. トレンチャのチェーン後転
9. トレンチャのチェーン前転
10. OFF
11. *オペレーターズマニュアル*で運転方法を確認することトレンチャ制御レバーを基準バー側に握り込みブームを降下させ走行コントロールレバーを手前に引く。
12. ロック解除
13. ブーム下降
14. ロック
15. ブーム上昇

デカル 138-7106 は、TRX-300 にのみ必要となります。



decal138-7106

138-7106

1. エンジン停止
2. エンジン作動
3. エンジン始動
4. エンジン速度
5. 注意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。
6. *オペレーターズマニュアル*でエンジンの始動手順を確認することとトレンチャ制御レバーをOFFにし走行コントロールをニュートラルにしスロットルを高速にセットしキーを Run 位置に回して駐車ブレーキを解除する。
7. トレンチャのチェーン後転
8. トレンチャのチェーン前転
9. OFF
10. *オペレーターズマニュアル*で運転方法を確認することトレンチャ制御レバーを基準バー側に握り込みブームを降下させ走行コントロールレバーを手前に引く。
11. ロック解除
12. ブーム下降
13. ロック
14. ブーム上昇

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	ブーム別売 チェーン別売	1 1	ブームとチェーンを取り付けます。
2	安全延長バー - 別売のブームに付属 ボルトー - 別売のブームに付属 ロックナット - 別売のブームに付属	1 2 2	安全延長バーを取り付ける (クランバーアタッチメントのないトレンチャーのみ)。
3	クランバー延長バー - 別売のブームに付属 ボルトー - 別売のブームに付属 ロックナット - 別売のブームに付属	1 2 2	クランバー延長バーを取り付ける。
4	必要なパーツはありません。	–	オイルの量を点検します。
5	必要なパーツはありません。	–	バッテリーを充電する。

1

ブームとチェーンを取り付ける

この作業に必要なパーツ

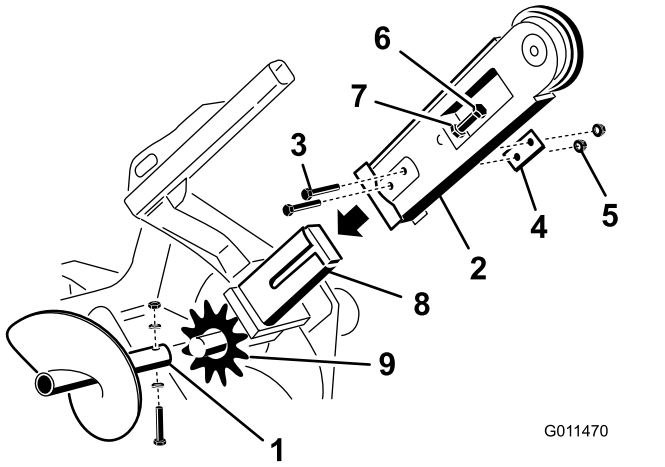
1	ブーム別売
1	チェーン別売

手順

重要 **各種ブームとチェーンからお選びいただけます。弊社正規代理店とご相談の上、目的とする作業に合ったブームとチェーンをお選びください。**

1. 平らな場所に停車して駐車ブレーキを掛ける。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. スポイルオーガを固定しているボルト、サドルワッシャ枚とナットを外してオーガを取り外す図 5。

   注 ボルトナット類は後で使用する。



g011470

図 5

1. スポイルオーガ
2. ブーム
3. ボルト2本
4. ダブルワッシャ
5. ナット2個
6. 調整ボルト
7. ジャムナット
8. 駆動ヘッド側アーム
9. 駆動スプロケット

4. ブームの側面に付いているボルト2本、ナット、ダブルワッシャを外す図 5。
5. 調整ボルトとジャムナットをゆるめる図 5。
6. 駆動ヘッドのアームにブームを取り付ける。
7. ステップ4で外したボルト、ナット、ダブルワッシャを仮付けする。本締めしないこと。
8. チェーンが接続されていない場合には、チェーンのリンクを接続するチェーンに付属しているクレビスピンを使用する。

重要 **クレビスピンが入りにくくてハンマーでたたき込む場合、チェーンリンクを曲げてしまわないように、リンクをブロックで上下からはさんで作業してください。**

9. チェーンに付属しているコッターピンでクレビスピンを固定する。
10. 掘削チェーンをオーガ駆動シャフトと駆動スプロケットに取り付ける上列のチェーンの刃が前方を向くように取り付けること。
11. チェーンの上列をトレンチャブームにセットし、次に、ブームの端にあるローラにチェーンを取り付ける。
12. ブームに調整ボルトを取り付け、チェーン下列のたるみが 3.8-6.3 cm になるまで締め付ける。
13. 調整ボルトの下のジャムナットを締めてブームにしっかりと当てる。
14. ボルトとナット各 2 を 183-223 N·m18.7-22.8 kg.m = 135-165 ft-lbにトルク締めする。
15. 先ほど取り外したボルト、サドルワッシャー2個、ナットを使って、スポイルオーガーを取り付ける。
16. ボルトとナットを 101 N·m 10.4 kg.m = 75 ft-lbにトルク締めする。

2

安全バーを取り付ける

クランバーアタッチメントのないトレンチャーのみ

この作業に必要なパーツ

1	安全延長バー - 別売のブームに付属
2	ボルトー - 別売のブームに付属
2	ロックナット - 別売のブームに付属

手順

安全延長バー (ブームに付属) を安全レールアセンブリの端に取り付け、ボルト2本とロックナットを使って固定する。

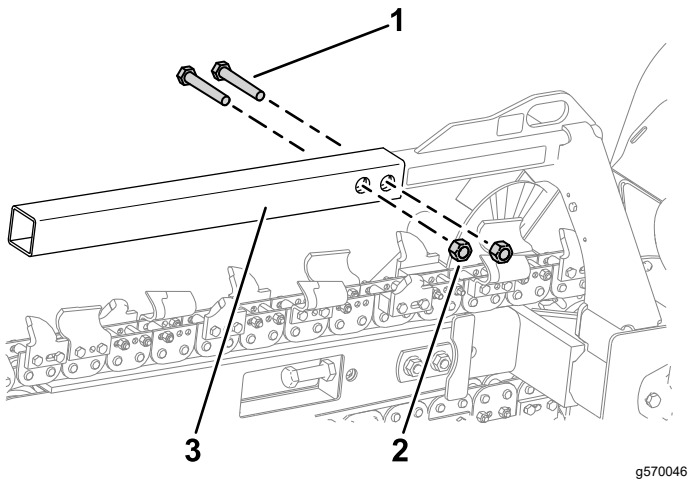


図 6

1. ボルト—½ x 3”2本
2. ロックナット—½”2個
3. 安全延長バー

3

クランバー延長バーの取り付け

クランバーアタッチメントのあるいトレンチャーのみ

この作業に必要なパーツ

1	クランバー延長バー - 別売のブームに付属
2	ボルトー - 別売のブームに付属
2	ロックナット - 別売のブームに付属

手順

クランバー延長バー (ブームに付属) を安全レールアセンブリの端に取り付け、ボルト2本とロックナットを使って固定する。

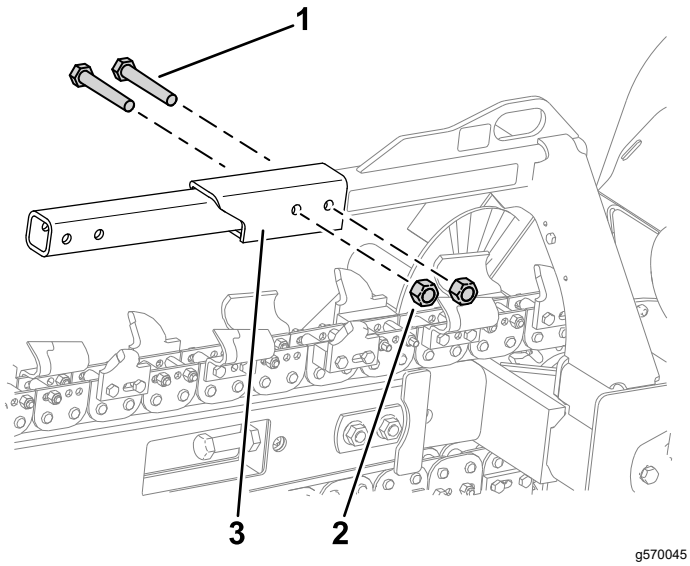


図 7

1. ボルト—½ x 3”2本
2. ロックナット—½”2個
3. クランバー延長バー

4

液量を点検する

必要なパーツはありません。

手順

初めてエンジンを始動する前に、エンジンオイルと油圧オイルの量を点検すること。詳細については以下の各項目を参照してください。

- エンジンオイルの量を点検する (ページ 30)
- 油圧オイルの量を点検する (ページ 46)

5

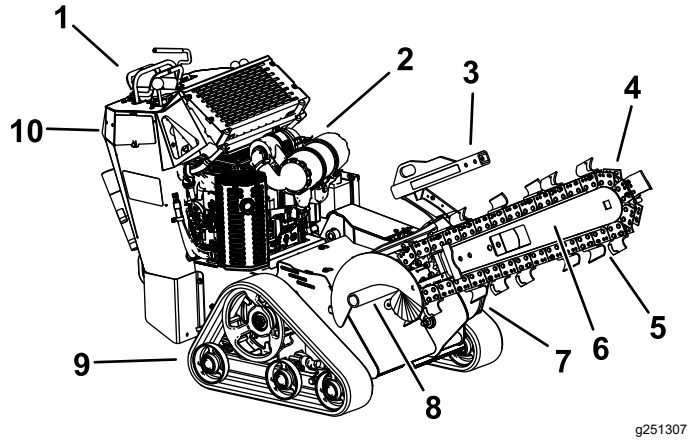
バッテリーを充電する

必要なパーツはありません。

手順

バッテリーを充電する バッテリーを充電する (ページ 40)を参照。

製品の概要



g251307

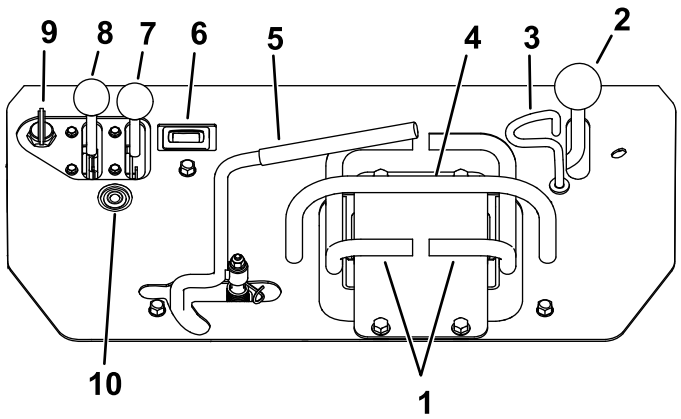
図 8

1. コントロールパネル
2. エンジン
3. チェーンガード
4. チェーン
5. 掘削刃
6. ブーム
7. トレンチャヘッド
8. スポイルオーガ
9. クローラ
10. 後退安全プレート

各部の名称と操作

実際にエンジンを始動して作業を始める前に、各部分図 9 の操作方法をよく知っておいてください。

コントロールパネル



g251305

図 9

1. 走行コントロール
2. ブーム昇降レバー
3. ブーム昇降レバーロック
4. 基準バー
5. トレンチャコントロールレバー
6. アワーメータ
7. チョークレバートロ エンジン搭載機のみ
8. スロットルレバー
9. 始動キー
10. 不具合表示ランプMILコーラーエンジン搭載機のみ

電子制御ユニット不具合表示ランプ

コーラーエンジン搭載機のみ

電子制御ユニットECUが常時 EFI システムを監視しており、

システムの異常や不具合を検知すると、不具合表示ランプMILが点灯します図 9。

MIL は赤色ランプで、コンソールパネルにあります。

MIL が点灯した場合には、基本的な故障探究点検を行ってください。

これらのチェックで問題が解決しない場合は、エンジンの認定サービスディーラーに連絡してください。

キースイッチ

キースイッチはエンジンの始動と停止を行うスイッチで、3つの位置があります OFF, RUN, STARTの 3 位置です。 エンジンの始動手順 (ページ 21)を参照。

スロットルレバー

前に倒すとエンジン回転速度が速くなり、後ろに引くと遅くなります。

チョークレバー

トロのエンジンのみ

エンジンが冷えている場合には、チョークレバーを前側にセットします。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。なるべく早く一番後ろ側まで戻すようにしてください。

注 エンジンが温かい時にはチョークは不要です。

アワーメータ

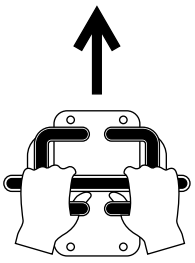
本機の積算運転時間を表示します。

基準バー

基準バーは、運転時に手を置いたり操作の支点として利用するためのものです。運転中は、必ず、どちらかの手が基準バーにあるようにし、両手を放すことがないようにしてください。

走行コントロール

- 両方の走行コントロールを前方に押すと前進します 図 10。

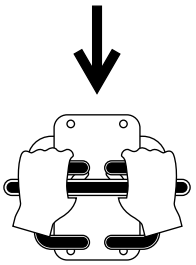


g258529

図 10

- 両方を後方に押すと後退します 図 11。

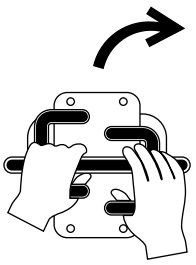
  重要 **後退時は、必ず後ろの安全を確認し、手を基準バーに置いてください 。**



g258530

図 11

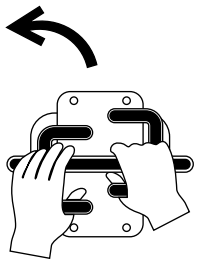
- 左走行コントロールを前へ押すと右旋回します 図 12。



g258532

図 12

- 右走行コントロールを前へ押すと左旋回します 図 13。



g258531

図 13

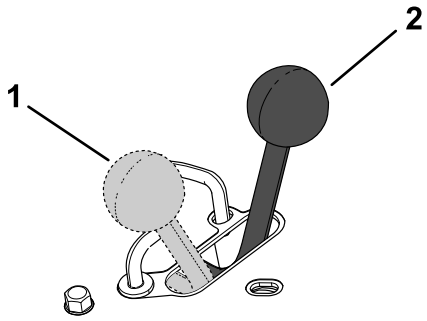
- 停止するには走行コントロールから手を離します。

注 どの場合も、レバーを遠くへ押す引くほどその方向への走行速度が上がります。

ブーム昇降レバー

ブームを下げるときは、レバーをゆっくり前に押します 図 14。

ブームを上げるときは、レバーをゆっくり後ろに倒します 図 14。



g258811

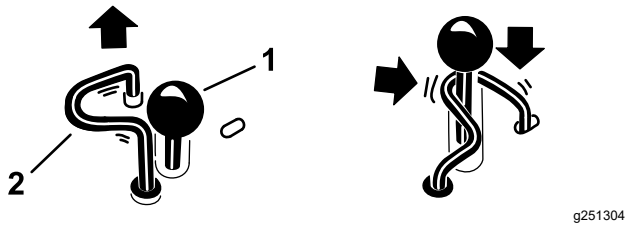
図 14

1. ブーム上昇
2. ブーム下降

ブーム昇降ロック

ブーム昇降ロックは、ブーム昇降レバーを操作できないようにロックします。このロックを使うと、整備作業中に誰かが誤ってブームを下げてしまうというような事故を防げます。ブームを上げたまま機械を停止する必要がある場合は、必ずロックを掛けてブームを固定しておいてください。

ロックするには、一度持ち上げてコントロールパネルの穴をかわして右へ振ってブーム昇降レバーの前に回して、ロック位置に降ろします図 15。



g251304

図 15

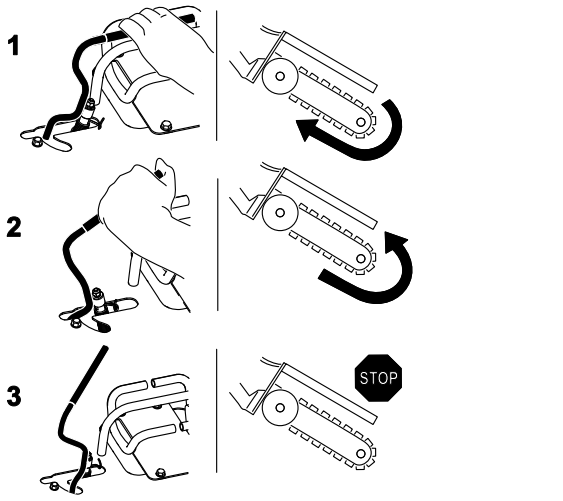
1. ブーム昇降レバー
2. ブーム昇降ロック

トレンチャコントロールレバー

掘削を行うには、レバーを後方に回して基準バーへ引き下げます図 16

トレンチャヘッドを逆転させるには、レバーを後方に回して左に振り上側のスロットに入れます図 162。

レバーから手を離すとレバーは自動的にニュートラル位置に戻り図 163チェーンの動作が止まります。



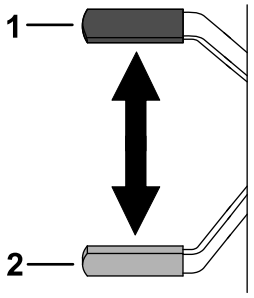
g261593

図 16

1. 前進
2. 後退
3. ニュートラル

駐車ブレーキレバー

- ブレーキレバーを引き上げると駐車ブレーキがかかります図 17。
- 駐車ブレーキを解除するには、レバーを引き下げます図 17。



g251303

図 17

1. パーキングブレーキ入
2. 駐車ブレーキ解除

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	86 cm
長さ70 cm ブーム装着時	210 cm
長さ91.4 cm ブーム装着時	235 cm
長さ122 cm ブーム装着時	283 cm
高さ	117 cm
重量 モデル 22983, 22983G, 22983HD	501 kg (1,104 lb)
重量モデル 22984および 22984HD	505 kg

* 91.4 cm のブームとチェーンを装着すると、重量が約 27 kg 大きくなります。

アタッチメントとアクセサリ

Toro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、機械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、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。

重要 **運転前に、油圧オイルの量を確認し、機体の汚れを落としてください。作業エリアに人がいないこと、障害物がないことを確認してください。埋設管などがある場合は、すべてその位置にマーキングをしておいてください。**

運転の前に

運転前の安全確認

安全上の全般的な注意

- 事故防止のため、作業現場を前もって精査し、埋設物その他の障害物を確認してマーキングするなど、適切な措置をとってください。地下タンク、井戸、下水道など、存在場所にはっきりとマーキングなどがされていないものに注意してください。
- 作業場所の下見を行いましょう。
  - 作業場所を良く観察し、安全かつ適切に作業するにはどのようなアクセサリやアタッチメントが必要かを判断してください。
  - ごみをすべて除去しておきましょう。
  - マシンの操作を行う前に、周囲に人がいないことを必ず確認してください。
  - 人が近づいてきたら機械を停止させてください。
- 各部の操作方法や本機の正しい使用方法、警告ステッカーなどに十分慣れ、安全に運転できるようになりましょう。
  - 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。
  - 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や安全講習の受講を設けていることがありますのでご注意ください。
  - エンジンの緊急停止方法に慣れておきましょう。
  - 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。
  - 機械やアタッチメントには、手や指などを挟み込む恐れのある部位に表示がありますから、その近辺には手足を近づけないようにしてください。
  - 運転位置を離れる時は必ずマシンを停止させ、エンジンを切り、キーを抜き取ってください。

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。
- トラックの荷台に敷いたカーペットやプラスチックマットなど絶縁体の上で燃料の給油をしないでください。燃料容器は車から十分に離し、地面に直接置いて給油してください。
- 給油は、機械をトラックやトレーラから地面に降ろし、機体を接地させた状態で行ってください。機械を車両に搭載したままで給油を行わなければいけない場合には、大型タンクのノズルからでなく、小型の容器から給油してください。
- 給油は、給油ノズルを燃料タンクの口に接触させた状態を維持して行ってください。ノズルを開いたままにする器具などを使わないでください。

燃料を補給する

使用推奨燃料

- 機械の性能を最も良く発揮させるために、オクタン価87以上の、きれいで新しい購入後30日以内無鉛ガソリンを使ってください オクタン価評価法は (R+M)/2 を採用。
- **エタノール** エタノールを添加10% までしたガソリン、MTBEメチル第3ブチルエーテル添加ガソリン15% までを使用することが可能です。エタノールとMTBEとは別々の物質です。エタノール添加ガソリン15% 添加=E15は使用できません。**エタノール含有率が 10% を超えるガソリンは絶対に使用してはなりません**たとえば E15含有率 15%、E20含有率 20%、E85含有率 85%がこれにあたります。これらの燃料を使用した場合には性能が十分に発揮されず、エンジンに損傷が発生する恐れがあり、仮にそのようなトラブルが発生しても製品保証の対象とはなりません。

- メタノールを含有するガソリンは**使用できません。**
- **燃料タンクや保管容器でガソリンを冬越しさせないでください。 冬越しさせる場合には必ずスタビライザ品質安定剤を添加してください。**
- ガソリンに**オイルを混合しないでください。**

スタビライザー/コンディショナー

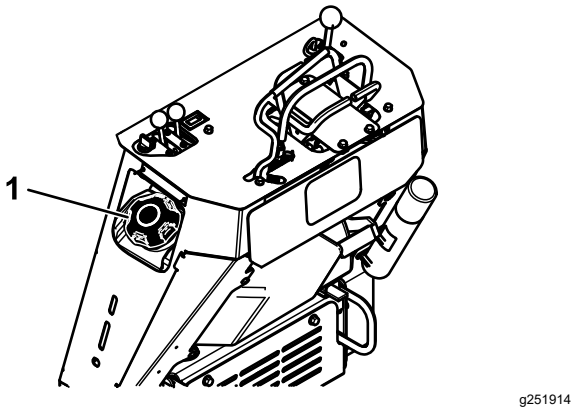
燃料の品指示保持のため、燃料のスタビライザー/コンディショナーを添加してください。スタビライザー/コンディショナーのメーカーの指示を守ってお使いください。

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

スタビライザー/コンディショナーは新しい燃料に使用し、メーカーの指示に従った量を添加してください。

燃料を補給する

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取り、エンジンが冷えるまで待つ。
3. 燃料キャップの周囲をきれいに拭いてキャップを外す 図 18。



g251914

図 18

1. 燃料タンクのキャップ

4. 給油は燃料タンクの首の根元から 6-13 mm 程度下までとする。

   重要 **これは、温度が上昇して燃料は膨張したときにあふれないように空間を確保するためである。燃料タンク一杯に入れないこと。**
5. 燃料タンクキャップを取り付け、カチカチと音がするまでしっかりと締める。
6. こぼれた燃料はふき取ってください。

毎日の整備作業を実施する

毎日の運転前に、保守 (ページ 25)に記載されている「使用ごと/毎日の点検整備」を行ってください。

運転中に

運転中の安全確認

安全上の全般的な注意

- 刃やチェーンやオーガ等に手足を近づけないよう注意してください。
  - 作業場所から人や動物を十分に遠ざけてください。絶対に人を乗せないでください。
  - 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。
  - 人が近づいてきたら掘削作業を中止してください。
- 掘削は後退しながらの作業となります。後方や周囲に十分注意してください。
  - 本機を安全に操縦できるだけの十分な余裕のない場所では本機を使用しないでください。
  - 近くにある障害物を十分に頭に入れておいてください。周囲に樹木や壁などの障害物があることを忘れて機械をバックさせたりすると、思わぬ事故が起こる危険があります。
  - 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。
- 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。
- 絶対に急な操作をしないでください。走行もブームの昇降動作も一定のペースで行ってください。
- オーナーやユーザーは自分自身や他の安全に責任があり、オペレータやユーザーの注意によって物損事故や人身事故を防止することができます。
- 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。
- 必ず、十分に明るい場所で使用してください。
- エンジンを始動させる前に、すべての機器がニュートラルになっていること、駐車ブレーキが掛かっていることを確認してください。エンジンを掛ける時は必ず正しい運転位置から操作してください。
- 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。
- 掘削中以外の時には掘削チェーンを停止させておいてください。
- 障害物に衝突するなどした場合には、まず停止し、エンジンを切り、キーを抜き取ってから機体をよく点検してください。異常を発見したら、すべて修理してから作業を再開するようにしてください。

- 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。
  - ブームを地面に降ろす。
  - 駐車ブレーキを掛ける。
  - エンジンを止め、キーを抜き取る。
- 頭上の安全電線、木の枝、門などに注意し、これらに機械や頭をぶつけないように十分注意してください。
- 落雷の危険がある時には運転しない。
- Toro が認めていないアタッチメントやアクセサリは使用しないでください。

斜面での安全確保

- 斜面を上る、あるいは下る時は、機体の前側を山側にしてください。
- 斜面でブームを上げると機械の安定が悪くなります。斜面ではブームを下げておいてください。
- 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。どんな斜面や不整地であっても、通常以上に十分な注意が必要です。
- 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、各刈り込み現場の実地調査を行い、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。
- 斜面では速度を落とし、安全に十分注意してください。地表面の状態は、マシンの安定性に大きな影響を与えます。
- 斜面での発進・停止は避けてください。
- 斜面での旋回は避けてください。斜面で旋回しなければならない場合は、機体の重い側を山側にしてください。
- 斜面ではどんな動作でもゆっくり、少しずつ行ってください。急旋回したり不意に速度を変えたりしないでください。
- 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。
- 凸凹のある地形では機体が転倒する恐れがあります。穴やわだち、隆起に十分注意してください。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。
- ぬれた面の上で作業するときは安全に特に注意して行ってください。大変すべりやすく、スリップを起こすと危険です。
- マシンが進入できるしっかりした地盤であることを確認してください。
- 以下のような場所では、運転に特に注意してください
  - 段差のある場所
  - 溝の近く
  - 小高く盛り上がっている場所
  - 池などの近く

  万一クローラ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。必ず周囲から安全距離を確保してください。
- 万一機体が傾き始めたら、運転装置から手を離してマシンから遠ざかってください。
- 斜面では、アタッチメントの着脱をしないでください。
- 法面には駐車しないでください。

エンジンの始動手順

1. スロットルレバーを 低速と高速の中間位置にセットする図 19。

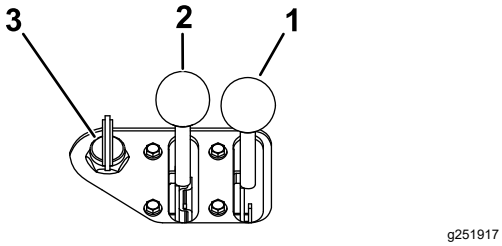


図 19

1. チョークレバートロ エンジン搭載機のみ
2. スロットルレバー
3. キー

2. トロ エンジン搭載機では以下を行う
   A. チョークレバーを ON 位置とする図 19。

      注 エンジンが温まっている時はチョーク操作は 不要 です。

   B. キーを ON 位置に回す (図 19)。エンジンが始動したら、キーから手を離してください。
   C. チョークレバーを徐々に OFF 位置へ戻す図 19。それでエンジンの回転が悪くなるようであれば、チョークを元に戻してエンジンが温まるのを待つ。
3. コーラーエンジン搭載機では、キーを ON 位置に回す図 19。エンジンが始動したら、キーから手を離してください。
4. スロットルレバーを希望位置にセットする 図 19。

   重要 **油圧システムが冷たい外気温が 0℃ 付近またはそれ以下時にエンジンを最初から高速で運転すると、油圧システムが損傷を受けることがあります。低温時には、スロットルを中間位置のまま- 分間エンジンを回してからスロットルを高速位置にしてください。**

   注 外気温が氷点下の場合は機械をガレージに保管しておくと機械の温度が下がりすぎず、始動がスムーズに行えます。

マシンを運転する

走行コントロールでマシンの走行を制御します。どの場合も、レバーを遠くへ押す引くほどその方向への走行速度が上がります。走行コントロールから手を離すと走行を停止します。

⚠ 注意

後方の安全の確認せずにバックして、万一子供などを引いてしまうと悲惨な人身事故となり、場合によっては死亡事故となる。

後退時は、必ず後ろの安全を確認し、手を基準バーに置くこと。

エンジンの速度1分間の回転数はスロットルコントロールによって制御されています。スロットルレバー高速位置にすると最も良い性能が得られます。低速で運転する場合には、フルスロットル以外のスロットル設定で使用できます。

エンジンの停止手順

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. スロットルレバーを 低速位置に動かす図 19。
3. 負荷の大きい作業の直後など、エンジンが高温になっている場合には、1分間程度のアイドリングを行ってからキーをOFF位置にしてください。

   注 エンジンが徐々に冷えるので機械のために良い効果があります。緊急時には、即座にエンジンを停止して構いません。
4. キーを OFF 位置にして抜き取る。

⚠ 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。

たとえ数秒でも機械から離れる場合は、必ず始動スイッチからキーを抜き取ること。

溝の掘削

1. エンジンを始動し、ブームを上昇させ、スロットルレバーを高速位置に動かし、掘削したい場所にマシンを移動させる。

   重要 **掘削開始前に数分間の暖機運転を行ってください。**

2. トレンチャコントロールレバーを基準バー側に引くとトレンチャが作動を開始する。
3. 走行コントロールは操作せずに、ブームとチェーンをゆっくりと、掘削したい深さまで地中に降ろして行く。
4. ブームの角度が 45° – 60° になったら、ゆっくりと後退走行を開始する。

   注 掘削作業中は自動的に走行速度が下がります。

5. 掘削できたらブームを上昇させ、トレンチャを停止させる。

ヒント

- 機体を損傷させないよう、作業前に掘削場所からごみ、木の枝、石などを取り除いてください。
- 作業開始時は一番遅い走行速度で。速度を上げるのは状況が許す範囲内で。チェーンの速度が下がる場合は、走行速度を遅くして、チェーンを常時最高速度で回転させてください。掘削作業中は旋回操作をしないでください。
- 作業中、エンジンは常に最高速度フルスロットルで運転してください。
- 溝掘り作業は、必ずバックで後退しながら行ってください。
- チェーンを 45° – 60° に維持して掘削するのが最も良い掘削方法です。
- 時々角度を修正することにより、短時間で溝掘り作業を終わらせることができます。
- 地中に噛みこんでしまった場合にはチェーンを逆転させてください。逆転させると噛み込みがゆるみますから、チェーンを再び正転させて作業を続けます。
- トレンチャで通常に掘削するよりもきれいに仕上げたい場合には、代理店からクランバーをご購入ください。クランバーは、トレンチャヘッドに取り付けて使うスクレーパのようなものです。
- 掘削する溝の深さが 61 cm 未満の場合には、長さ 61 cm のブームをご使用ください。
- 以下の表を参考にして、地面の特質に合ったチェーンを使ってください

土のタイプ	**推奨されるチェーンの種類**
砂質	一般土壌用チェーン補助刃が付いていて掘削速度が速い詳細は代理店へ
砂質ロームロームローム質粘土	一般土壌用チェーン
ぬれた土、粘りのある粘土	一般土壌用チェーン
硬い土乾いた粘土、固結した地面	コンビネーションチェーン
石まじりの土 砂利土	ロック用チェーン

運転終了後に

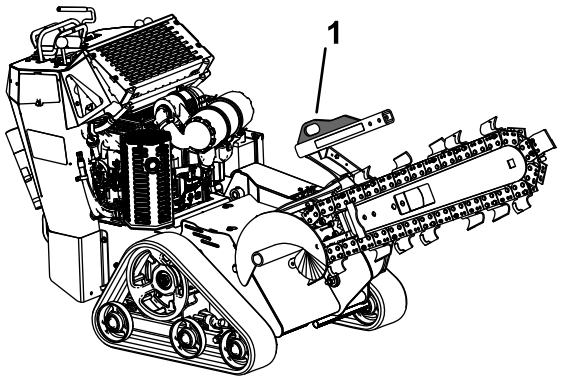
運転終了後の安全確認

- 平らな場所に駐車し、トレンチャの油圧装置を解除し、ブームを降下させ、駐車ブレーキが付いている場合はを掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取ってください。調整、整備、格納などは、マシンのすべての動作が停止し、機体が十分に冷えてから行うようにしてください。
- 火災防止のため、アタッチメントや駆動部、マフラーやエンジンの周囲に、ほこりを溜めないでください。オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 各部品が良好な状態にあり、ボルトナット類が十分にしまっているか常に点検してください。
- トレーラやトラックに芝刈り機を積み降ろすときには安全に十分注意してください。

マシンを搬送する場合の固定方法

重要 **公道を走行しないでください。トレーラやトラックに芝刈り機を積み降ろすときには安全に十分注意してください。**

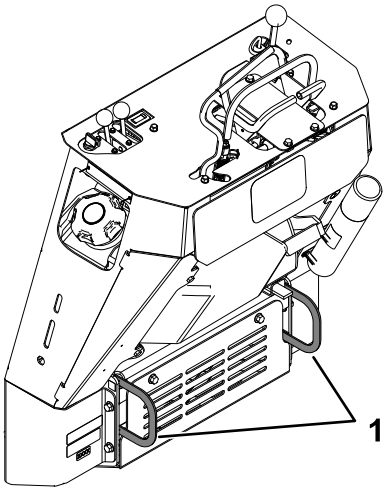
1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. マシンの前後にあるロープ掛けポイントを利用して、ロープやチェーンなど適切なものでトレーラに機体を固定する 図 20 と 図 21。ロープ掛けや積荷固定についてはそれぞれの地域の法令などを順守してください。



g251915

図 20

1. 機体前部のロープ掛けポイント



g251916

図 21

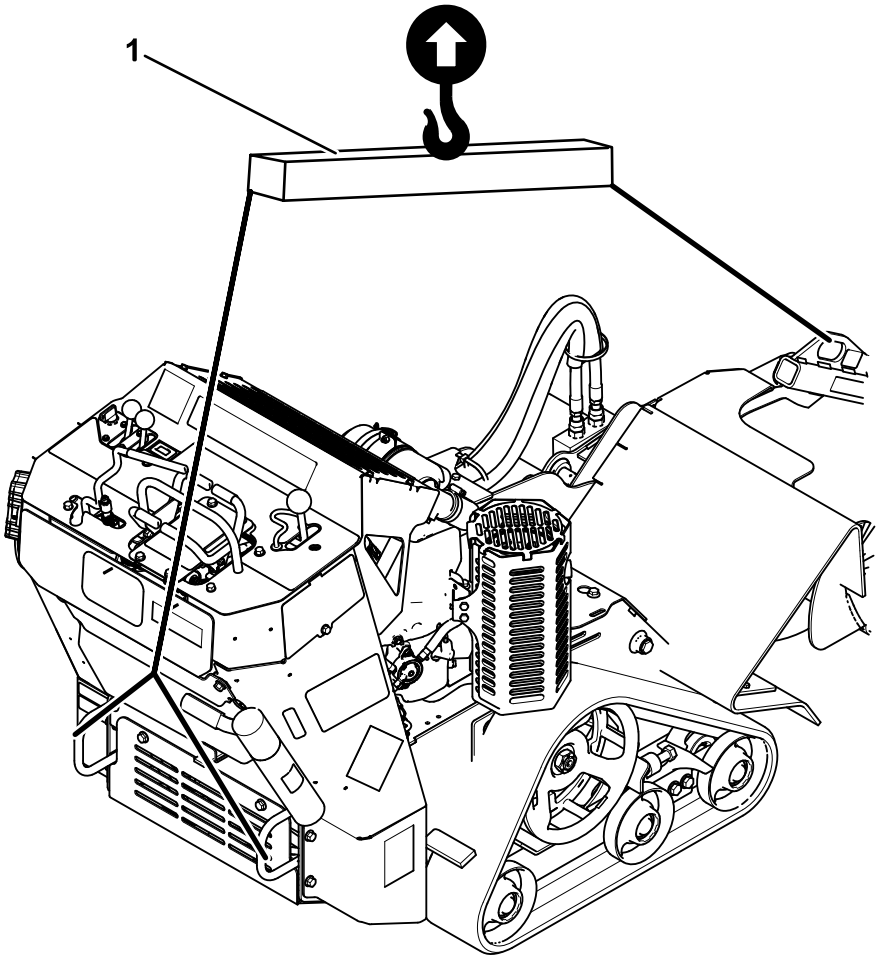
1. 車両後部のロープ掛けポイント

マシンを持ち上げる

整備間隔: 使用するごとまたは毎日—昇降および固定ポイントの構造的完全性を点検する。

重要 **持ち上げる際には、マシンの損傷を防ぐためスプレッダーバーを使うこと。**

ロープ掛けポイントを吊り上げポイントとして利用することができます 図 20 と 図 21。



g502734

図 22

1. スプレッダーバー

保守

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始動スイッチからキーを抜きとり、点火プラグ装着車の場合は、念のために点火プラグのコードを外しておくこと。点火コードが絶対に点火プラグと触れることのないよう、確実に隔離すること。

保守作業時の安全確保

- 平らな場所に駐車し、トレンチャの油圧装置を解除し、ブームを降下させ、駐車ブレーキが付いている場合はを掛け、エンジンを停止させてキーを抜き取ってください。また、必ず機械各部の動きが完全に停止し、機体の温度が十分に下がったのを確認してから、調整、洗浄、格納、修理などの作業に掛かってください。
- オイルや燃料がこぼれた場合はふき取ってください。
- 適切な訓練を受けていない人には機械の整備をさせないでください。
- 必要に応じ、ジャッキなどを利用して機体や機器を確実に支えてください。
- 機器類を取り外すとき、スプリングなどの力が掛かっている場合があります。取り外しには十分注意してください。
- 修理作業に掛かる前にバッテリーの接続を外してください。
- 可動部に手足を近づけないよう注意してください。エンジンを駆動させたままで調整を行うのは可能な限り避けてください。
- 各部品が良好な状態にあり、ボルトナット類が十分にしまっているか常に点検してください。擦り切れたり破損したりしたステッカーは貼り替えてください。
- 絶対に安全装置にいたずらをしないでください。
- 交換部品は必ずトロの純正品をお使いください。

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 5 時間	· トロのエンジン:オイルとフィルタを交換する。
使用開始後最初の 50 時間	· クローラの張りを点検調整する。
使用するごとまたは毎日	· 昇降および固定ポイントの構造的完全性を点検する。 · マシンのグリスアップを行ってください。(洗浄後はすぐに行ってください。) · エアクリーナを点検する。 · コーラーエンジン:エンジンオイルの量を確認する。 · トロのエンジン:エンジンオイルの量を確認する。 · クローラを洗浄し状態を点検する。 · 駐車ブレーキのテストを行う。 · 掘削刃の状態を点検し、破損や摩耗しているものは全て交換する。 · ボルトナット類にゆるみがないか点検する。
使用後毎回	· マシンの外側を清掃する。
25運転時間ごと	· バッテリー液の量を点検する。(以下は当初のバッテリーから通常バッテリーに交換した場合に必要となる整備) · 油圧オイルの量を点検する。 · 掘削チェーンに過剰な摩耗がないか、張りは適切か点検する。
40運転時間ごと	· トレンチャハウジングをグリスアップする。

整備間隔	整備手順
100運転時間ごと	・ コーラーエンジン:エンジンオイルを交換する。(砂やほこりの多い環境では整備間隔を短くする)。 ・ トロのエンジン:エンジンオイルとオイルフィルタを交換する。(ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする) ・ トロのエンジン:点火プラグを点検する。 ・ クローラの張りを点検調整する。 ・ 油圧ラインに、オイル漏れ、フィッティングのゆるみ、ねじれ、支持部のゆるみ、磨耗や腐食などがないか点検し、必要に応じて整備・修理する。
150運転時間ごと	・ コーラーエンジン:アウターエアフィルタを点検する。
200運転時間ごと	・ コーラーエンジン:エンジンオイルフィルタを交換する。(ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする) ・ トロエンジン:バルブクリアランスを点検する。 ・ トロのエンジン:点火プラグを交換する。 ・ 燃料フィルタを交換する。 ・ 油圧フィルタを交換する。
250運転時間ごと	・ ロードホイールを点検しグリスアップする。
300運転時間ごと	・ コーラーエンジン:アウターエアフィルタを交換する。(砂やほこりの多い環境では整備間隔を短くする)。 ・ コーラーエンジン:インナーエアフィルタを点検する。 ・ トロエンジン:エアフィルタを交換する。(ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする)
400運転時間ごと	・ 油圧オイルを交換する。
500運転時間ごと	・ コーラーエンジン:清掃調整または交換する。
600運転時間ごと	・ コーラーエンジン:インナーエアフィルタを交換する。
1500運転時間ごと	・ 全部の可動部油圧ホースを交換する。
1年ごとまたは長期保管前	・ クローラの張りを点検調整する。 ・ チェーンの張りを点検調整する。 ・ 塗装傷のタッチアップを行う。

重要 **コーラーエンジンの整備に関しての詳細は、付属のエンジンマニュアルを参照してください。**

整備前に行う作業

カバープレートの取り外し

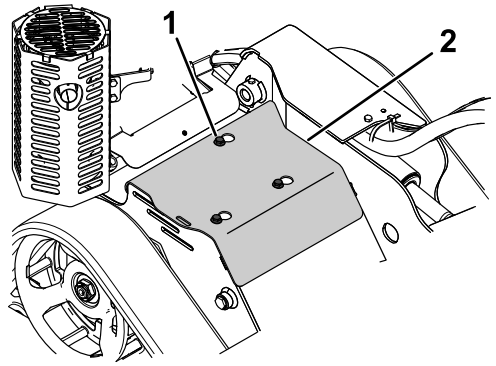
1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。

⚠ 警告

カバーの下には回転シャフトがあり、マシンが作動中はこのベルトが回転している。指、手、髪の毛、衣服などがベルトに絡むと、死亡事故などの重大な人身事故につながる。

整備作業を行う前には必ずエンジンを停止させ、すべての部分が完全に停止してからカバーを外すこと。

3. カバープレートをフレームに固定しているボルト3本を交互にゆるめてカバーが動くようにする図 23。



g258957

図 23

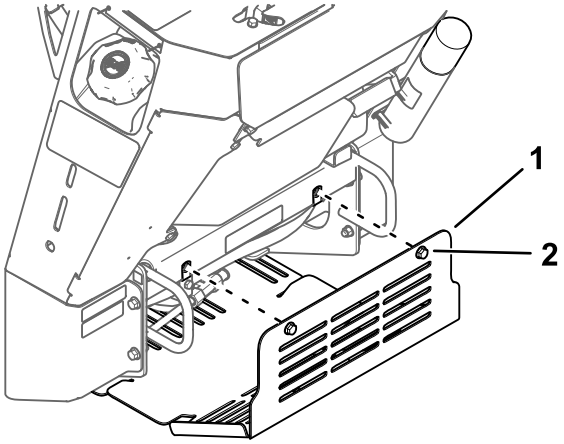
1. ボルト3本　　2. カバープレート

4. カバープレートをマシンの右側へずらし、ボルトから外れたところで持ち上げて外す。
5. 運転する時は必ずカバーを取り付ける。カバープレートを所定位置にセットし、外す時にゆるめたボルト3本で固定する図 23。

下部シールドの取り外し

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

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 下部シールドを機体に固定しているボルト2本を交互にゆるめてシールドを外す図 24。



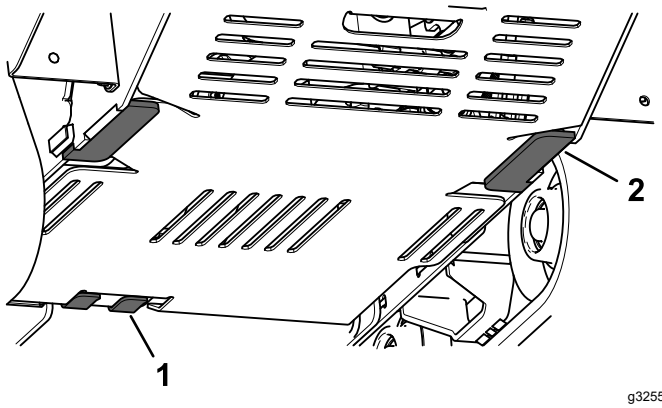
g325558

図 24

1. 下部シールド　　2. ボルト

4. シールドを引き離すようにして機体から外す。
5. 運転する時は必ずシールドを取り付ける。下側シールドを 4 ヶ所のタブにセットし、外す時にゆるめたボルト2本で固定する。

注 下部シールドを少し持ち上げて、4個のタブ全部に載っていることを確認してください。



g325557

図 25

1. 前側タブ2　　2. 後側タブ2

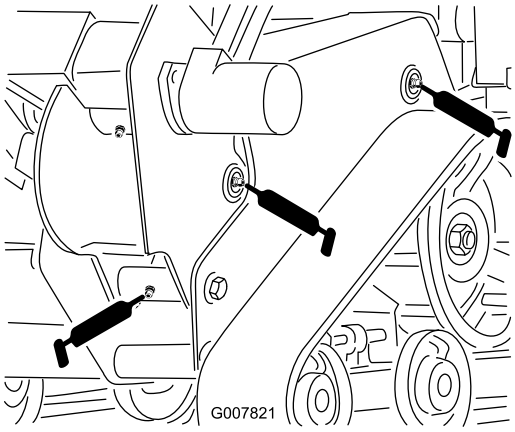
潤滑

グリスアップを行う

整備間隔: 使用するごとまたは毎日 洗浄後はすぐに行ってください。

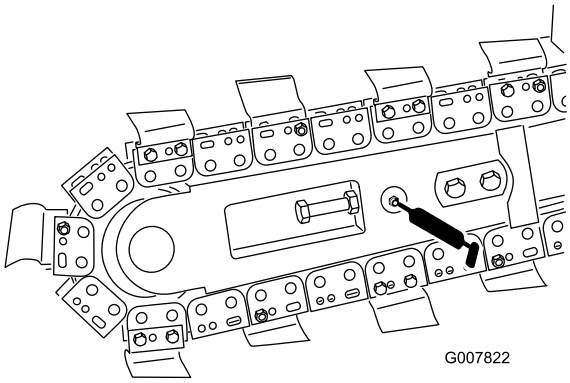
グリスの種類汎用グリス.

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. グリスニップルをウェスできれいに拭く。
4. ニップルにグリスガンを接続する図 26-図 28。
5. グリスがはみ出てくるまで注入する約3回のポンプ動作。
6. はみ出したグリスはふき取る。



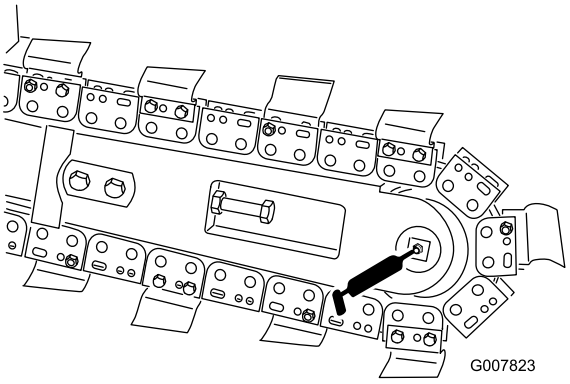
g007821

図 26



g007822

図 27



g007823

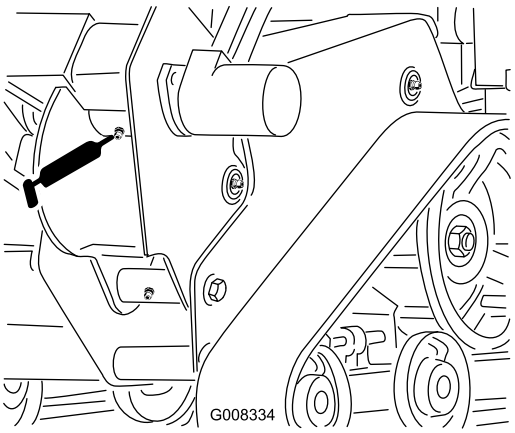
図 28

トレンチャハウジングのグリスアップ

整備間隔: 40運転時間ごと

グリスの種類汎用グリス.

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. トレンチャハウジングのグリスフィッティングをウェスできれいにぬぐい、グリスガンを取り付ける図 29。



g008334

図 29

4. フィッティングの隣にあるグリスバルブからグリスがはみ出してくるまでグリスを入れる。
5. はみ出したグリスはふき取る。

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

エンジンの識別

マシンに搭載されているエンジンがどのメーカーのものかを以下の図で確かめ、適切な整備を行ってください図 30。

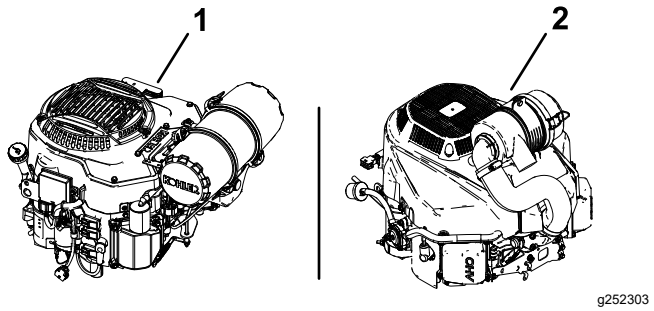


図 30

1. コーラーエンジン
2. トロ エンジン

- コーラーエンジンの整備については Kohler® エンジンの整備 (ページ 29)を参照。
- トロエンジンの整備については トロエンジンの整備 (ページ 34)を参照。

Kohler® エンジンの整備

エアクリーナの整備

整備間隔: 150運転時間ごと—コーラーエンジンアウターエアフィルタを点検する。

300運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方—コーラーエンジンアウターエアフィルタを交換する。 砂やほこりの多い環境では整備間隔を短くする。

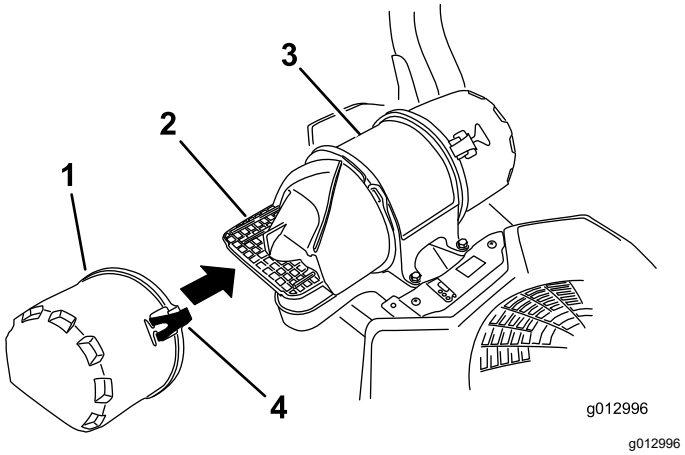
300運転時間ごと—コーラーエンジンインナーエアフィルタを点検する。

600運転時間ごと—コーラーエンジンインナーエアフィルタを交換する。

注 砂やほこりのひどい場所で使用する場合は、点検間隔を短くしてください。

エアフィルタの取り外し

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. エアクリーナのラッチを外し、ボディーからエアインレットカバーを抜き出す図 31。
4. エアインレットスクリーンとカバーを清掃する。
5. エアインレットカバーを元通りに取り付けてラッチで固定する図 31。



g012996

図 31

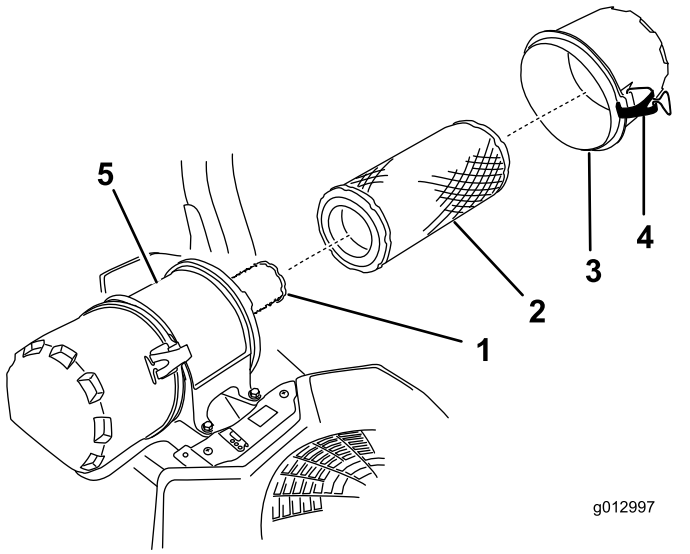
1. エアインレットカバー
2. エアインレットスクリーン
3. エアクリーナのボディ
4. ラッチ

6. エアクリーナのラッチを外し、ボディーからカバーを抜き出す図 32。
7. カバーの内部を圧縮空気できれいに清掃する。
8. エアクリーナのボディーから外側エアフィルタをゆっくり引き出す図 32。

   注 ボディの側面にフィルタをぶつけないように注意すること。

9. インナーフィルタは、交換するとき以外は外さない。

   重要 **インナーフィルタは絶対に洗浄しないでください。安全フィルタが汚れている場合には、外側フィルタが破損しています。その場合には両方のフィルタを交換してください。**



g012997

図 32

1. インナーフィルタ
2. アウターフィルタ
3. エアクリーナのカバー
4. ラッチ
5. エアクリーナのボディ

フィルタの点検

1. インナーフィルタを点検する。汚れている場合は、インナーフィルタとアウターフィルタの両方を交換する。

   重要 **インナーフィルタは清掃しないでください。インナーフィルタが汚れている場合には、アウターフィルタが破損しています。**

2. アウターフィルタの外側から照明を当てて1次フィルタの内側を点検し、傷などがないか確認する。アウターフィルタが汚れている、曲がっている、または破損している場合には交換する。

   注 フィルタに穴があいているとその部分が明るく見えます。アウターフィルタは清掃しないこと。

フィルタの取り付け

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

1. 新しいフィルタの場合は、出荷中の破損などの傷がついていないか点検する。

   注 破損しているフィルタを使用しないこと。

2. インナーフィルタを交換する場合には、十分に注意しながら、フィルタのボディに挿入する図 32。
3. アウターフィルタをゆっくり押し込むようにして安全フィルタの上から取り付ける図 32。

   注 アウターフィルタの外側リムをしっかり押さえて確実に装着してください。

   重要 **フィルタの真ん中柔らかい部分を持たないでください。**

4. エアクリーナカバーを元通りに取り付けてラッチで固定する図 31。

エンジンオイルについて

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

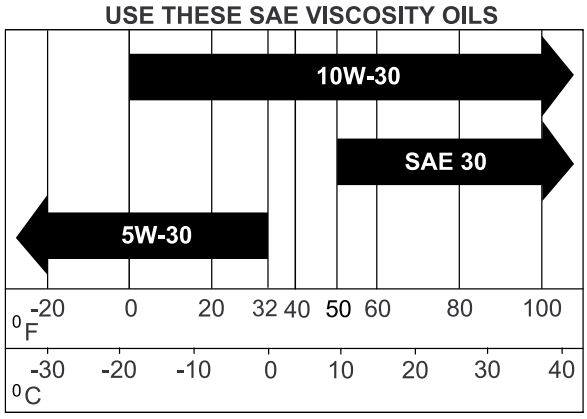
100運転時間ごと 砂やほこりの多い環境では整備間隔を短くする。

200運転時間ごと ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする

エンジンオイルの仕様

オイルの量フィルタ交換時 1.9 リットルフィルタ交換なしの場合は 1.6 リットル

粘度 下の表を参照してください。

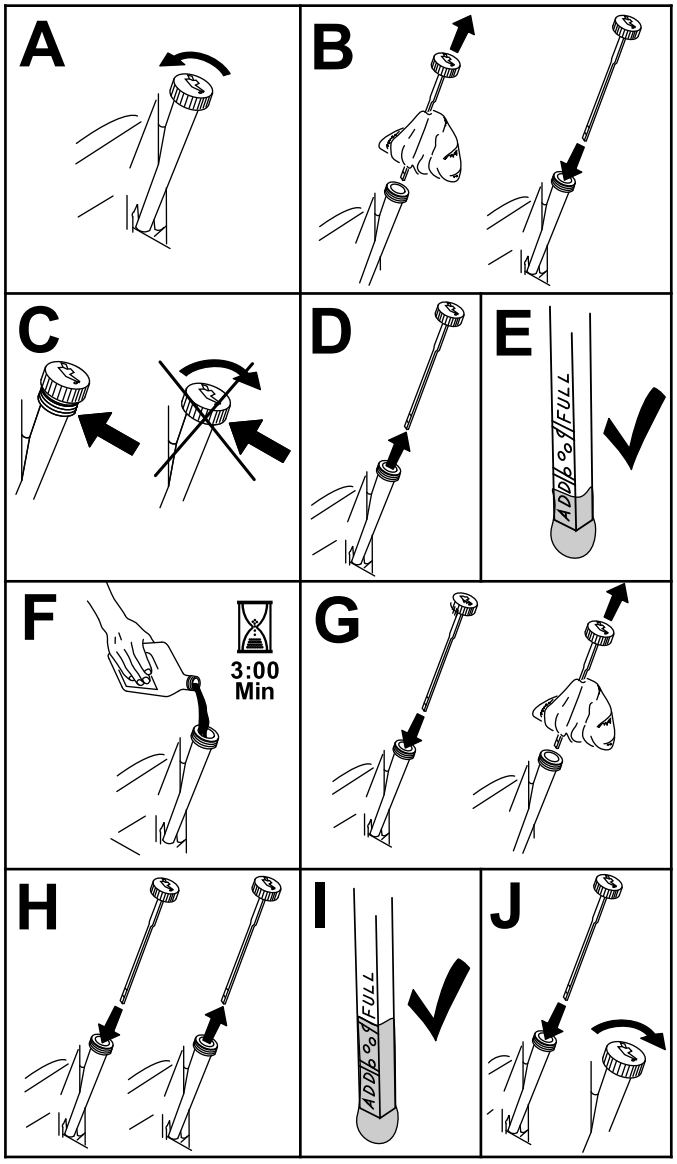


g017552

図 33

エンジンオイルの量を点検する

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。

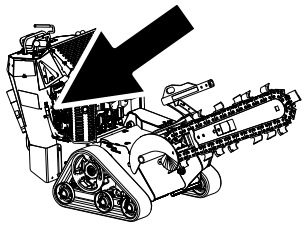


g194611

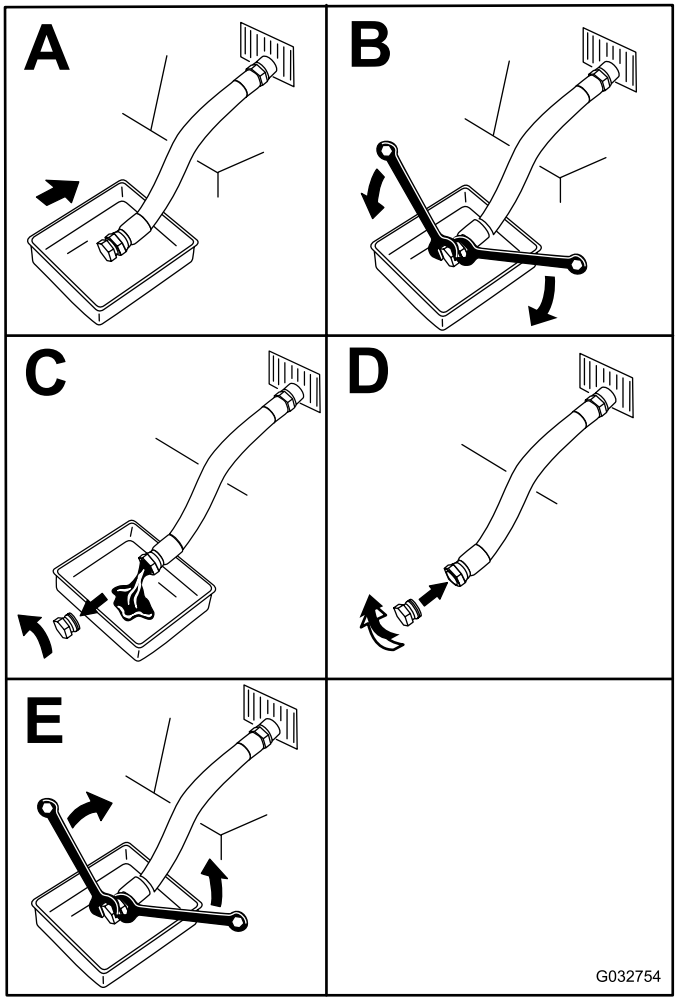
図 34

エンジンオイルの交換

1. エンジンを始動し、5 分間程度運転する。これによりオイルが温まって排出しやすくなる。
2. オイルが完全に抜けるように、排出口側がやや低くなるように駐車する。
3. ブームを下降させ、駐車ブレーキを掛ける。
4. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
5. オイルを交換する図 35。



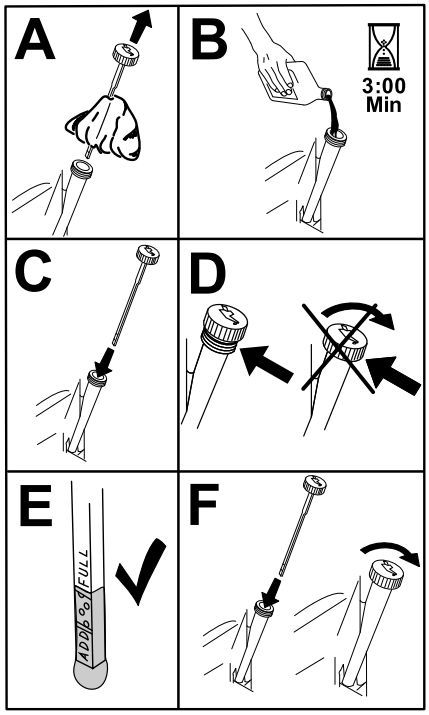
g261614



g032754

図 35

6. 所定量の 80% 程度のオイルをゆっくり入れ、そこから、残りの量を注意深く足して**FULL**マークまで入れる図 36。



g194610

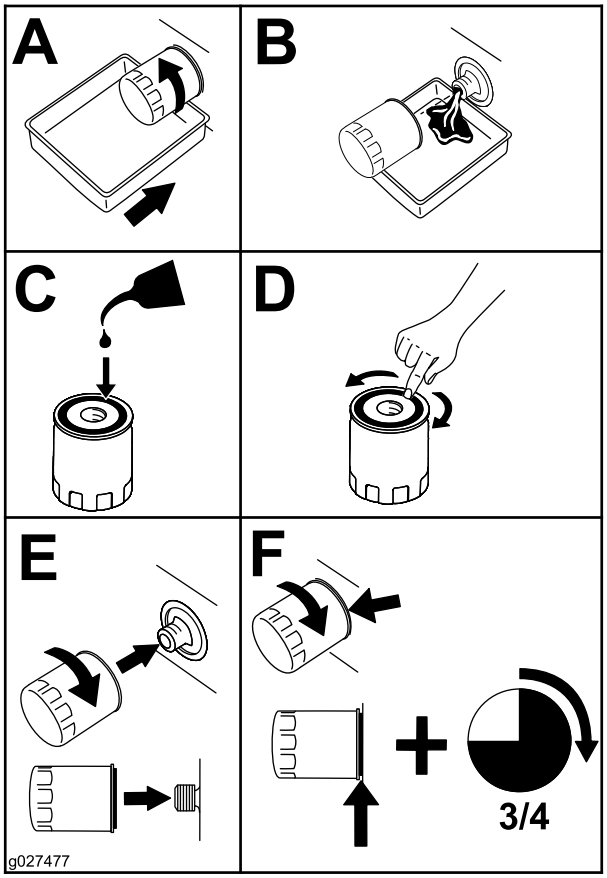
図 36

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

エンジンオイルフィルタの交換

1. エンジンからオイルを抜く エンジンオイルの交換 (ページ 31)を参照。
2. エンジンオイルフィルタを交換する図 37。

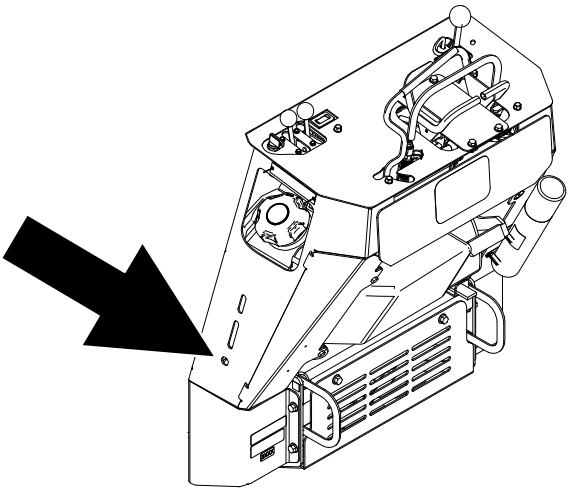
   注 図 38の穴からラチェットエクステンションを差し込んでオイルフィルタレンチを使用します。



g027477

g027477

図 37



g261616

図 38

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

3. 適切な種類の新しいオイルをエンジンに入れる エンジンオイルの仕様 (ページ 30)を参照。

点火プラグの整備

整備間隔: 500運転時間ごと

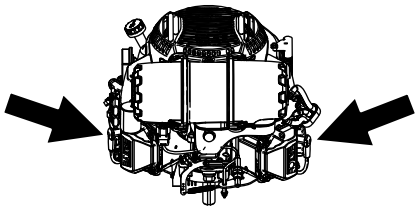
電極間のエアギャップを正しく調整しておいてください。取り付け、取り外しには必ず専用のレンチを使い、エア・ギャップの点検調整にはすきまゲージやギャップ調整工具などを使ってください。必要に応じて新しい点火プラグと交換してください。

点火プラグのタイプ Champion® XC12YC または同等品

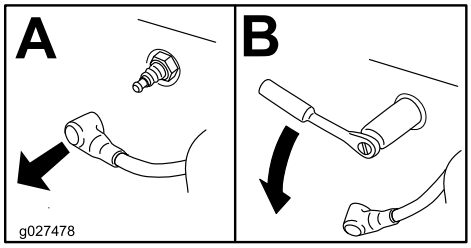
エアギャップ0.76 mm

点火プラグの取り外し

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 図 39のように、点火プラグを取り外す。



g252320



g027478

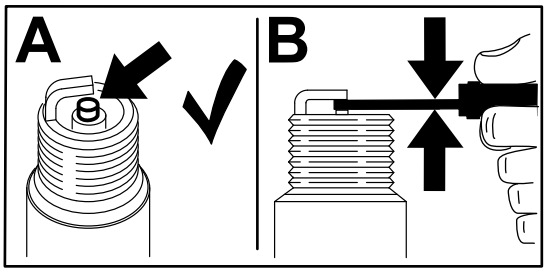
図 39

点火プラグの点検

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

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

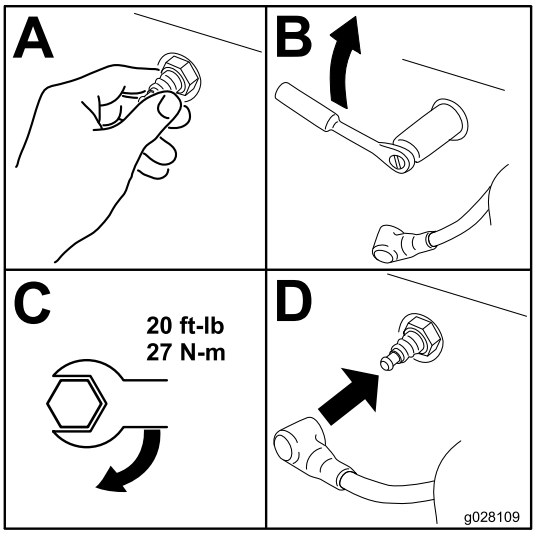
すきまを 0.75 mm に調整する。



g206628

図 40

点火プラグの取り付け(s)



g028109

図 41

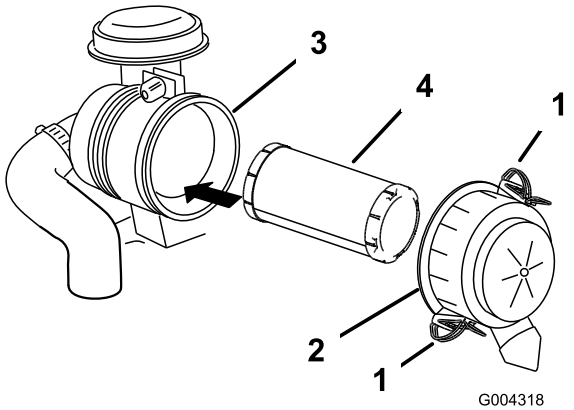
トロエンジンの整備

エアクリーナの整備

整備間隔: 300運転時間ごと—トロエンジンエアフィルタを交換する。 ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする

フィルタの取り外し

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. エアクリーナのラッチを外し、ボディーからカバーを抜き出す図 42。



g004318

図 42

1. ラッチ
2. エアクリーナのカバー
3. エアクリーナのボディ
4. フィルタ

4. カバーの内部を圧縮空気できれいに清掃する。
5. エアクリーナのボディーから、フィルタをしずかに引き出す (図 42)。

   注 ボディの側面にフィルタをぶつけないように注意すること。

フィルタの点検

フィルタの外側から照明を当てて1次フィルタの内側を点検し、傷などがないか確認する。フィルタが汚れている、曲がっている、または破損している場合には交換する。

注 フィルタに穴があいているとその部分が明るく見えます。フィルタは清掃しないこと。

フィルタを取り付ける

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

1. 新しいフィルタの場合は、出荷中の破損などの傷がついていないか点検する。

   注 破損しているフィルタを使用しないこと。

2. エレメントをエアクリーナのボディに注意深く取り付ける図 43。

   注 フィルタの外側リムをしっかり押さえて確実に装着してください。

   重要 **フィルタの真ん中柔らかい部分を持たないでください。**

3. エアクリーナカバーを元通りに取り付けてラッチで固定する図 43。

エンジンオイルについて

使用するごとまたは毎日

使用開始後最初の 5 時間/最初の1ヶ月経過後いずれか早く到達した方—トロのエンジンオイルとフィルタを交換する。

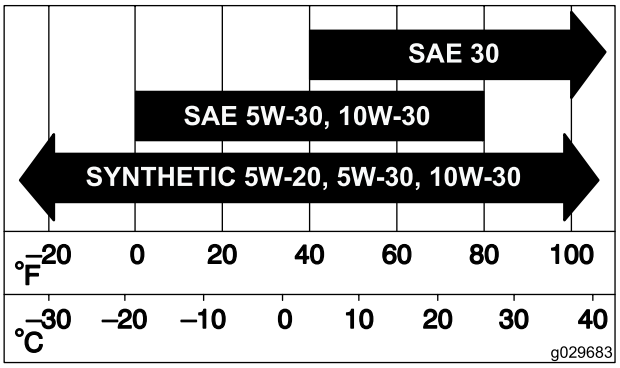
100運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方—トロのエンジンエンジンオイルとオイルフィルタを交換する。 ほこりの多い環境で使用するときは整備間隔を短くする

エンジンオイルの仕様

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

オイル容量 2.4 リットル フィルタ共

粘度 下の表を参照してください。

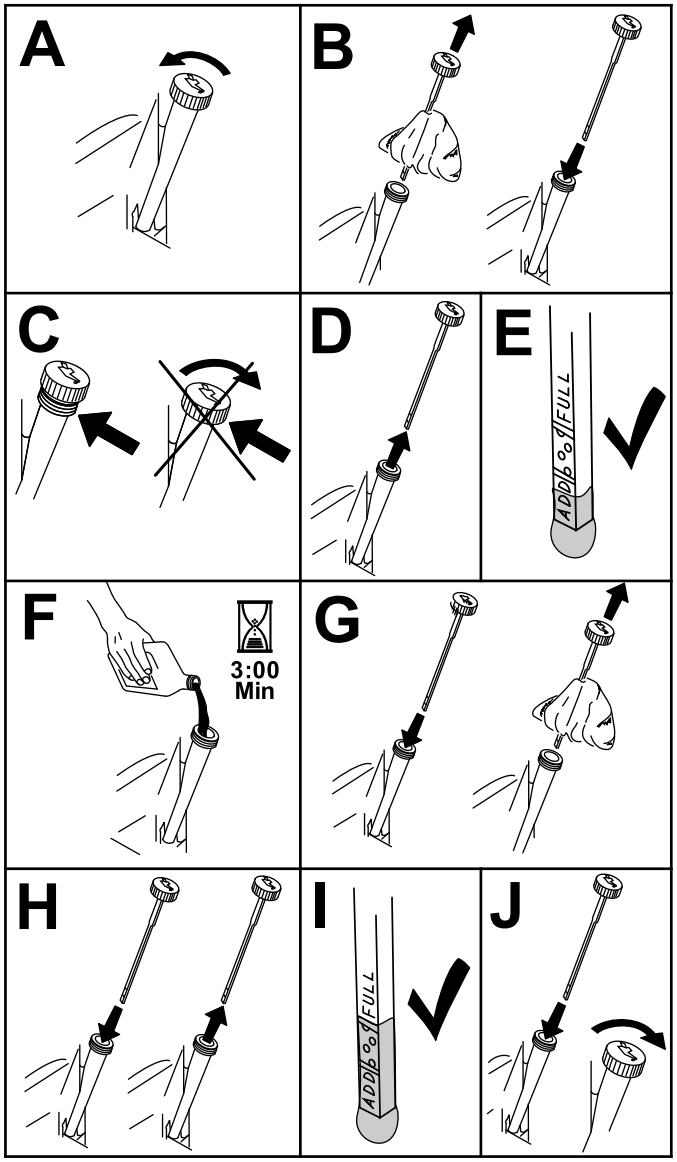


g029683

図 43

エンジンオイルの量を点検する

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。

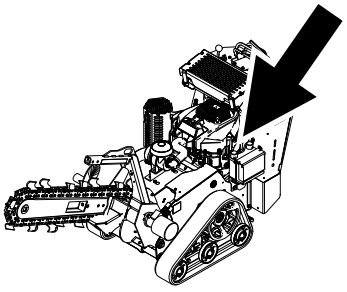


g194611

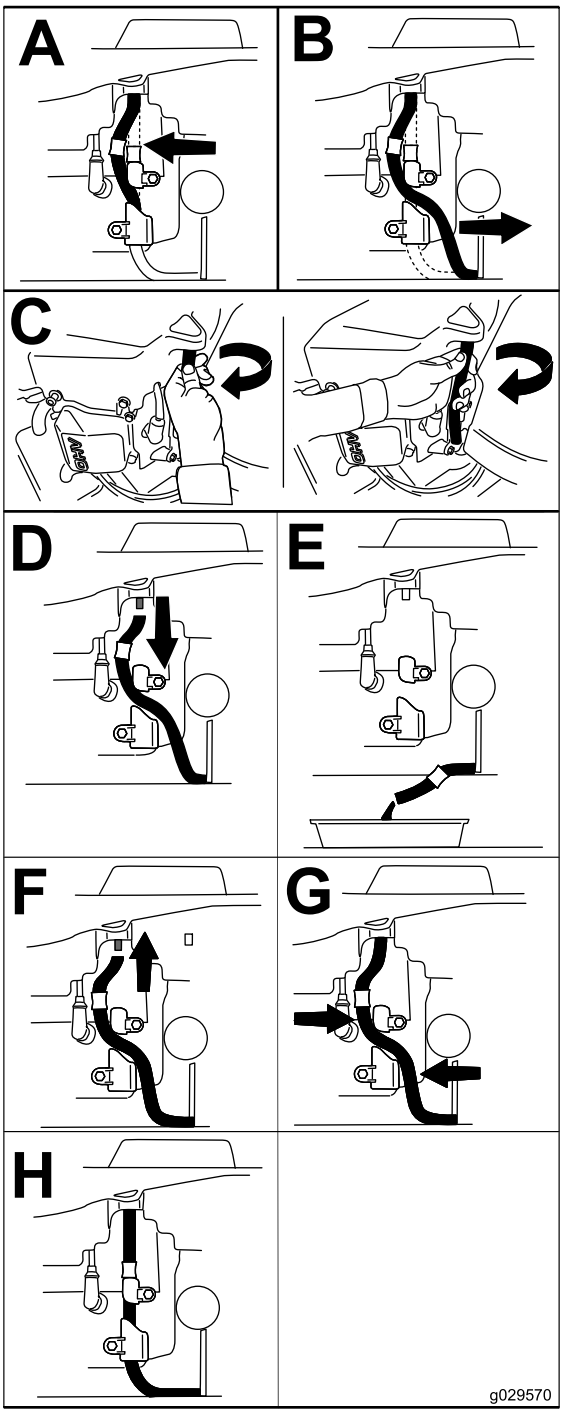
図 44

エンジンオイルとフィルタの交換

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. エンジンからオイルを抜く図 45。



g272603

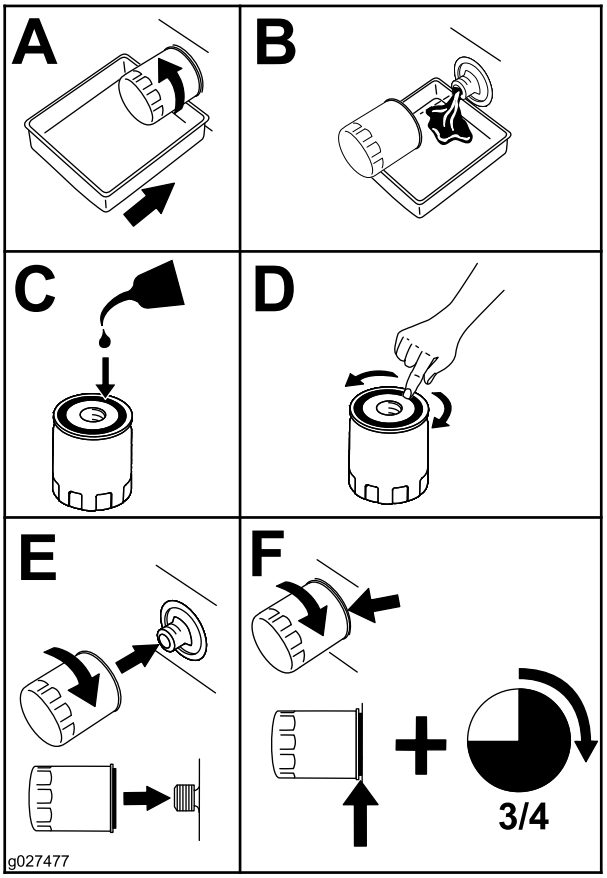


g029570

図 45

4. エンジンオイルフィルタを交換する図 46。

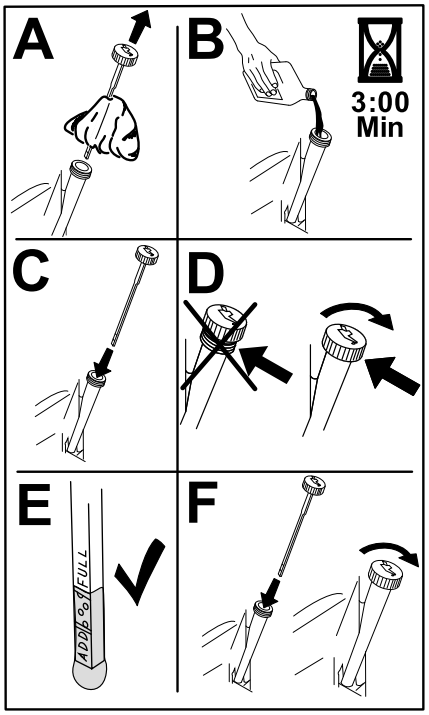
注 フィルタのガスケットがエンジンに当たるまで締め付け、そこからさらに3/4 回転締め付ける。



g027477

図 46

5. 所定量の 80% 程度のオイルを、オイル補給口からエンジンに入れ、その後に残りを継ぎ足してディップスティックの Full マークまでオイルを入れる図 47。



g193530

図 47

6. 廃油はリサイクルセンターに持ち込むなど適切な方法で処分してください。

点火プラグの整備

整備間隔: 100運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方—トロのエンジン点火プラグを点検する。

200運転時間ごと/2年ごと いずれか早く到達した方—トロのエンジン点火プラグを交換する。

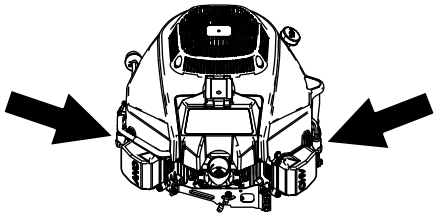
取り付ける時には電極間のエアギャップを正しく調整しておいてください。取り付け、取り外しには必ず専用のレンチを使い、エアギャップの点検調整にはすきまゲージやギャップ調整工具などを使ってください。必要に応じて新しい点火プラグと交換してください。

タイプ Champion® RN9YC または NGK® BPR6ES

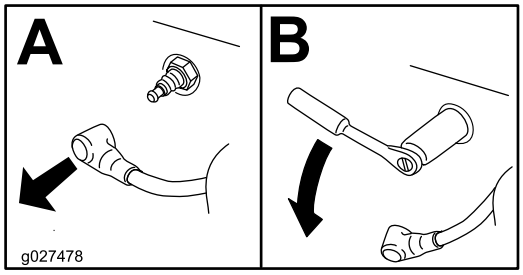
エアギャップ0.75 mm

点火プラグの取り外し

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 図 37のように、点火プラグを取り外す。



g252453



g027478

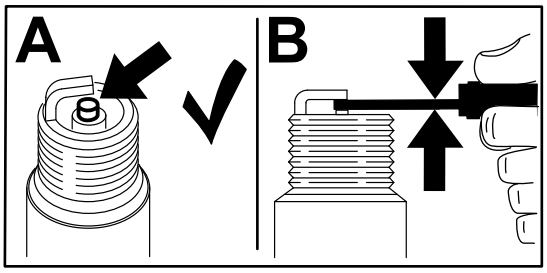
図 48

点火プラグの点検

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

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

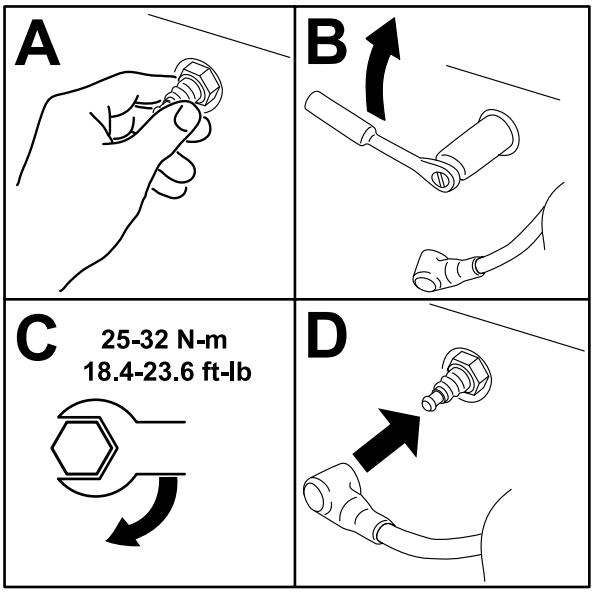
すきまを 0.75 mm に調整する。



g206628

図 49

点火プラグの取り付け(s)



g273509

図 50

燃料系統の整備

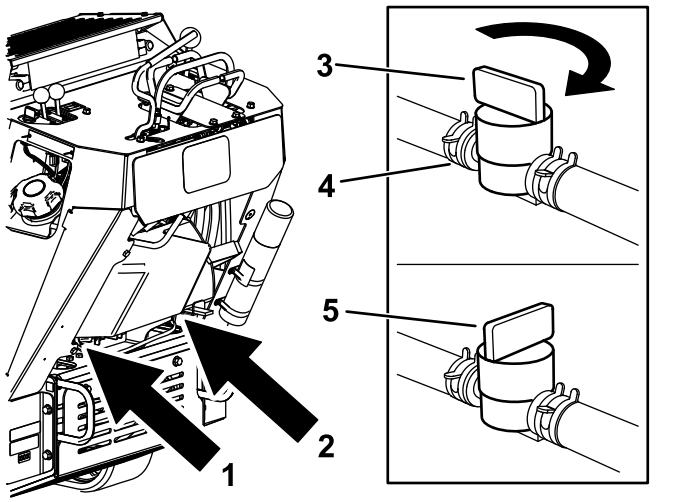
⚠ 危険

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

燃料に関する注意事項の説明は 燃料を補給する (ページ 18) を参照してください。

燃料バルブの使い方

移送、整備、保管などの場合は、燃料バルブを閉じてください。エンジンを始動する時は燃料バルブを開いてください。



g252489

図 51

1. 取り付け場所コーラーエンジンの場合
2. 取り付け場所トロエンジンの場合
3. 開位置
4. ホースクランプ2個
5. 閉位置

燃料タンクの内部清掃

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 燃料バルブを閉じる図 51。
4. 燃料バルブについているホースのエンジン側のホースクランプをゆるめて、バルブから離れた位置に移動させる図 51。
5. 燃料ラインをバルブから抜き取る図 51。
6. 燃料バルブを開き、排出される燃料を適切な容器に受ける。

   注 必要に応じて燃料フィルタを交換する 燃料フィルタの交換 (ページ 39)を参照。
7. 燃料バルブに燃料ホースをつなぐ。ホースクランプを燃料フィルタの位置までずらして燃料ラインを固定する。
8. こぼれた燃料はふき取ってください。

燃料フィルタの交換

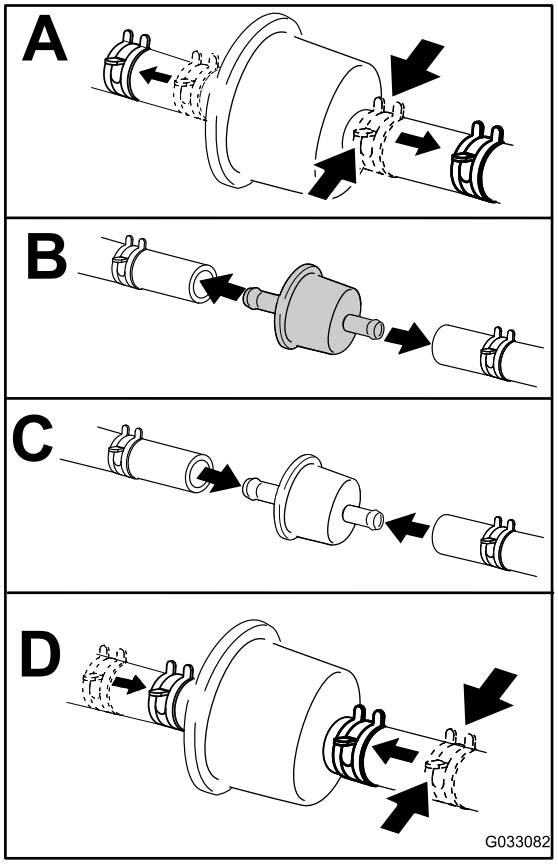
整備間隔: 200運転時間ごと

汚れているフィルタを再取り付けするのは絶対にやめてください。

注 フィルタの取り付け方をよく観察してからフィルタを取り外す。

注 こぼれた燃料はふき取ってください。

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 燃料バルブを閉じる図 51。
4. 燃料フィルタを交換する図 52。



g033082

図 52
図はトロエンジンのフィルタ

5. 燃料バルブを開く図 51。
6. 燃料タンクを点検し、必要に応じて修理する。
7. こぼれた燃料はふき取ってください。

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。
- バッテリー液は毒性があり、皮膚に付くとやけどを引き起こします。皮膚、目、衣服に付着させないよう注意してください。バッテリーに関わる作業を行うときには、顔や目や衣服をきちんと保護してください。
- バッテリーからは爆発性のガスが発生します。バッテリーにタバコの火、火花などの火気を近づけないでください。

バッテリーの整備

電圧12 V、CCA 350 A (-18 °C)。

⚠ 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。**

バッテリーの取り外し

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. マイナスケーブルのゴムカバー黒を外す。バッテリーのマイナス - 端子から、マイナスケーブルを外す 図 53。

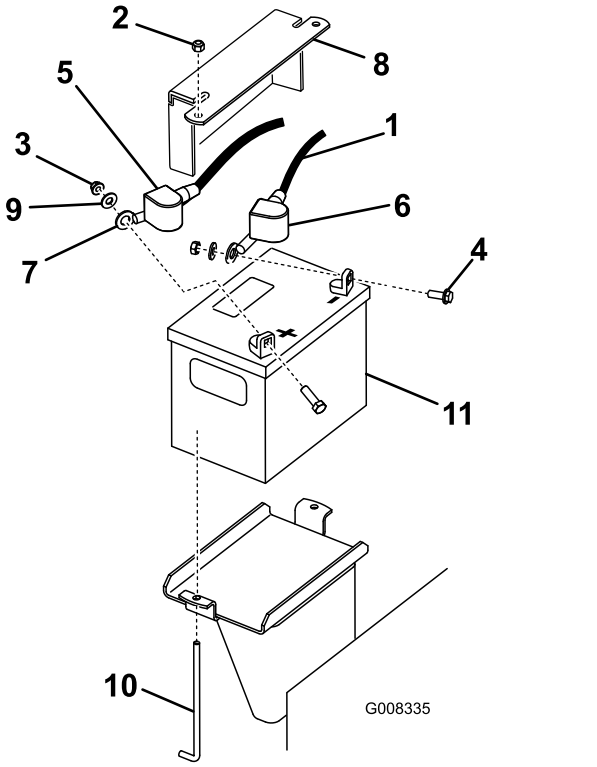


図 53

1. マイナス ケーブル
2. ナット¼"
3. ナット5/16"
4. ボルト
5. ゴムカバー赤
6. ゴムカバー黒
7. プラス ケーブル
8. バッテリー押さえ板
9. ワッシャ
10. Jボルト
11. バッテリー

4. プラス端子赤色から赤いゴムカバーを外す。赤いプラス+ケーブルを取り外す図 53。
5. バッテリーを固定している押さえ板、Jボルト、ロックナットを外す 図 53。バッテリーの取り外し。

バッテリーを充電する

⚠ 警告

充電中は爆発性のガスが発生する。

充電中は絶対禁煙を厳守。バッテリーに火気を近づけない。

重要 **バッテリーはいつもフル充電状態にしておきましょう液の比重が1.265になる。特に氷点下で保管する場合にはこのことを守ってください。**

1. 車体からバッテリーを取り外す バッテリーの取り外し (ページ 39)を参照。
2. 3-4 A で 4-8 時間、バッテリーを充電する図 54。充電しすぎないように注意すること。

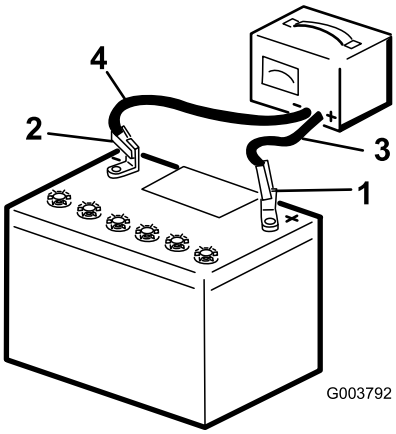


図 54

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

3. 充電が終わったら、チャージャのプラグをコンセントから抜いてから、チャージャのリード線をバッテリー端子から外す図 54。

バッテリーの清掃

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. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 機体からバッテリーを外す バッテリーの取り外し (ページ 39)。
4. 重曹水水重曹でケース全体を洗浄する。
5. 端子部に腐食が発生した場合には、バッテリークリーナか重曹水水重曹で清掃する。
6. 真水でケースを仕上げ洗いする。
7. 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。

8. バッテリーを取り付ける バッテリーを取り付ける (ページ 41)を参照。

バッテリーを取り付ける

1. 先ほど取り外したねじ類を再使用して、プラスケーブル赤いケーブルをバッテリーのプラス 端子に取り付ける図 53。
2. プラス+端子に赤いゴムカバーを取り付ける。
3. 先ほど取り外したねじ類を再使用して、マイナスケーブル黒いケーブルをバッテリーのマイナス-端子に取り付ける図 53。
4. 押さえ棒と蝶ナットでバッテリーを固定する図 53。

重要 **鋭利な端部などにバッテリーのケーブルを当てないよう、またケーブル同士を接触させないよう、注意してください。**

後付けしたバッテリーの整備

本機にもともと搭載されているバッテリーはメンテナンスフリータイプです。以下は別のバッテリーを取り付ける際の手順です。

⚠ 危険

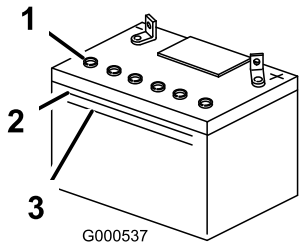
電解液には硫酸が含まれており、触れると火傷を起こし、飲んだ場合には死亡する可能性がある。

- **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。**

バッテリー液の量を点検する

整備間隔: 25運転時間ごと 以下は当初のバッテリーから通常バッテリーに交換した場合に必要となる整備

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. バッテリーを側面から見て液の量を確認する。電解液が **上の線** まであればよい図 55。バッテリー液の量が下の線より下がらないように管理する図 55。



g000537

図 55

1. キャップ
2. 上の線
3. 下の線

4. 足りなければ必要量の蒸留水を補給する バッテリー液の補充 (ページ 41)を参照。

バッテリー液の補充

バッテリー液の補充は運転前に行うのが最も効果的です。運転中に水と電解液がよく混合します。

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 車体からバッテリーを取り外す バッテリーの取り外し (ページ 39)を参照。

   重要 **バッテリーを機体に取り付けたままで蒸留水を補給しないでください。電解液が万一、こぼれて車両に触れると各部に激しい腐食が発生する。**
4. バッテリー上面をペーパータオルできれいに拭く。
5. バッテリーの各セルのキャップを外す図 55。
6. 液量が上の線に達するまで図 55、各セルに蒸留水をゆっくりと補給する。

   重要 **入れすぎは禁物です バッテリー液硫酸がこぼれると金属部分を腐食させ、シャーシが損傷します。**
7. 各セルに補給した後、5-10分待って液量がバッテリーケースの上の線図 55に届かなければ蒸留水を足す。
8. 通気キャップを取り付ける。

ヒューズの交換

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 機体右側にあるアクセスパネルのボルトを外してパネルを外す図 56。

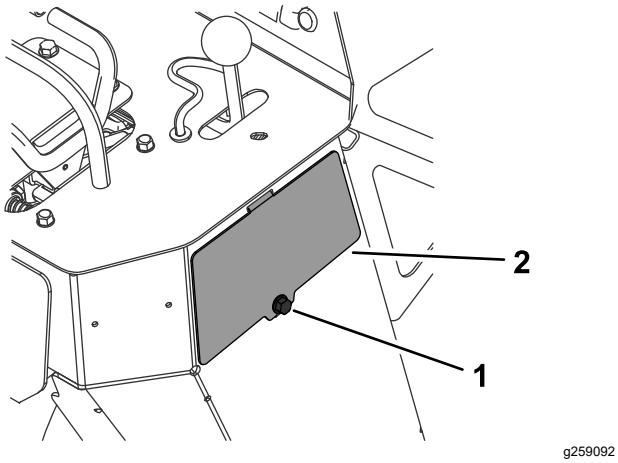


図 56

1. ボルト
2. アクセスパネル

4. 融解しているヒューズを交換する図 57。

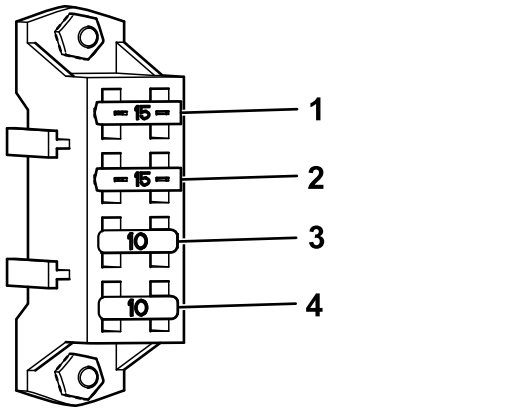


図 57

1. ファン15 A、モデル 22984のみ
2. ファン15 A
3. アクセサリ10 A
4. 主電源10A

5. アクセスパネルを元通りに取り付けてボルトで固定する図 56。

走行系統の整備

クローラの整備

クローラの洗浄

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

クローラの状態を定期的に点検してください。摩耗が進んだクローラは交換してください。

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 圧力洗浄機または水道水ホースで左右のクローラ部分を洗浄する。

重要 **圧力洗浄機は注意して使ってください。デカルが破損したり、エンジン内部や電気系や油圧系にに水が入ったり、グリスを吹き飛ばしたりする可能性があります。燃料タンクやオイルキャップディップスティックが確実に閉まっていて水などが入らないことを確認してください。電気部品や油圧バルブに水を掛けないように注意してください。**

重要 **走行ホイールと駆動ホイールも完全に洗浄してください 図 58。洗浄されているロードホイールは自由に回転します。**

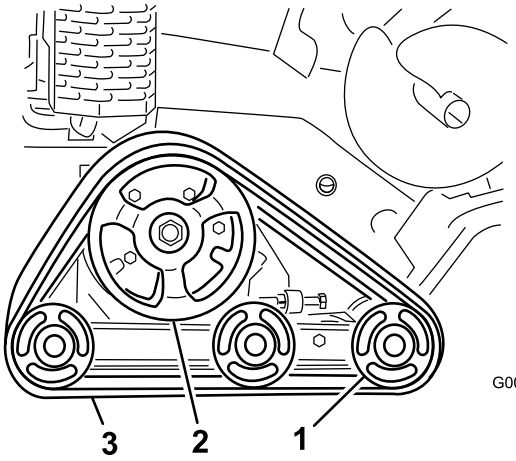


図 58

1. ロードホイール
2. 走行車輪
3. クローラ

クローラの張りの点検と調整

整備間隔: 使用開始後最初の 50 時間

100運転時間ごと

クローラの長さ方向の中央部分ロードホイールと駆動ホイールの中間部分を 20.4 kg ほどの力で押してクローラのたわみを点検します。たわみが 6 mm-10 mm 程度であれば適正です。たわみが適正範囲にない場合には、以下の調整を行います。

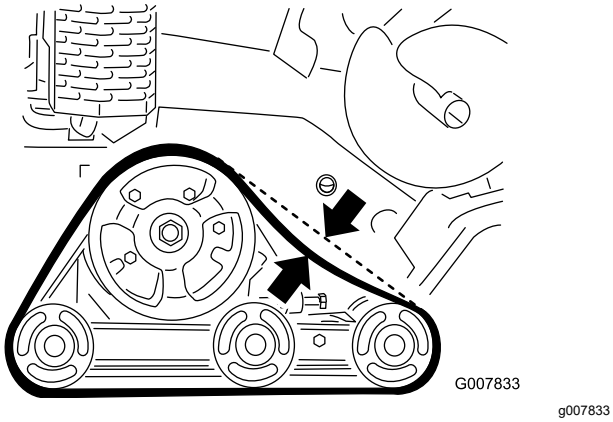


図 59

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. クローラのテンションボルトとテンションアームのクランプボルトのジャムナットをゆるめる図 60。

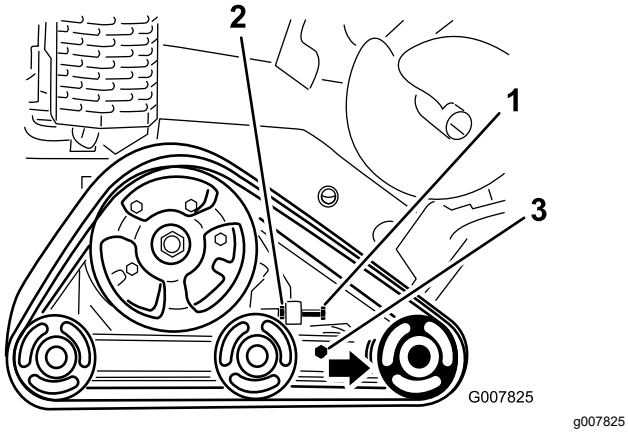


図 60

1. テンションボルト
2. ジャムナット
3. クランプボルト

4. テンションボルトを 32.5-40 N·m3.3-4.2 kg.m = 24-30 ft-lbにトルク締めする 図 60。
5. クローラのスパンの中央部を 20.4 kg 程度の力で押したときのたわみが 6 mm-10 mm 程度であることを確認する。必要に応じてテンションボルトのトルクを調整する。
6. ジャムナットを締める。
7. クランプボルトを 102 N·m10.4 kg.m = 75 ft-lbにトルク締めする。

クローラの交換

摩耗が進んだクローラは交換してください。

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 交換したい側を持ち上げてクローラを床から 7.6 cm-10 cm 程度浮かせ、この状態で支持する。
4. テンションボルトとジャムナットをゆるめる図 60。
5. クランプボルトをゆるめる図 60。
6. 前ロードホイールを機体後方に向けて押して一杯まで移動させる図 61。

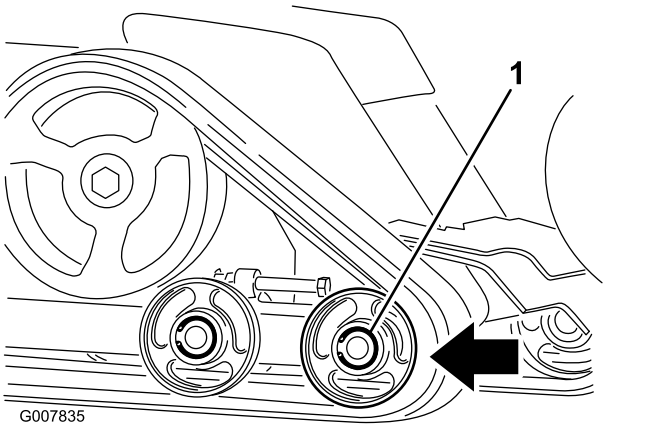


図 61

1. 前ロードホイール

7. クローラを外す前ロードホイールの上から始めて、クローラを前進方向に回転させながら、皮をむく要領で取り外す。

   注 必要に応じ前外側のロードホイールも外してください。このホイールを外すには、ロードホイールの中央についているスナップリングとキャップを外します図 62。そして、ホイールの中央についているボルトとガスケットを外し、機体からホイールを取り外します。

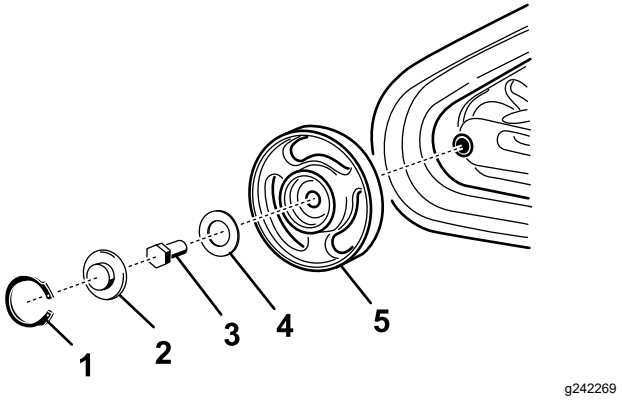


図 62

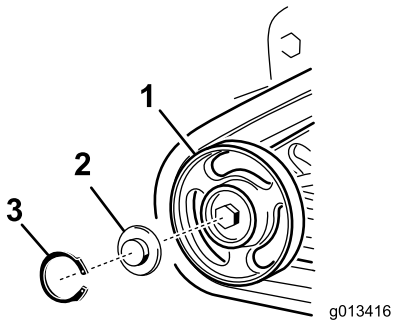
1. スナップリング
2. キャップ
3. ボルト
4. ガスケット
5. ホイールとベアリング

8. ロードホイールからベルトが外れたら、機体から取り出す図 61。
9. 駆動ホイールからスタートして、新しいクローラをホイールに巻きつけるようにして取り付けるクローラについている爪がホイールの溝にはまるように取り付けること図 61。
10. 後ロードホイールと中央ロードホイールの下と間にクローラを押し込むようにして取り付ける図 61。
11. 前ロードホイールの下側からスタートして、クローラを後退方向に回転させながらテンショニングホイールに取り付ける。
12. 前外側ロードホイールを外した場合は、ここで取り付ける。先ほど取り外したボルトとガスケットなどを再使用取り付ける。 ロードホイールの点検とグリスアップ (ページ 45)に解説しているように、ボルトを 102 N·m10.4 kg.m = 75 ft-lbにトルク締めし、きれいに汚れを取り除いてグリスを塗布し、キャップとスナップリングを取り付ける。
13. テンションボルトとナットを取り付ける。
14. テンションボルトを 32.5-40 N·m3.3-4.2 kg.m = 24-30 ft-lbにトルク締めしてクローラを締める。
15. クローラのスパンの中央部を 20.4 kg 程度の力で押したときのたわみが 6 mm-10 mm 程度であることを確認する。必要に応じてテンションボルトのトルクを調整する。
16. ジャムナットを締める。
17. クランプボルトを 102 N·m10.4 kg.m = 75 ft-lbにトルク締めする。
18. 機体を床面に降ろす。
19. もう一方のクローラも同じ要領で取り付ける。

ロードホイールの点検とグリスアップ

整備間隔: 250運転時間ごと

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. クローラを外す クローラの交換 (ページ 44)を参照。
4. ロードホイールについているスナップリングとキャップを外す図 63。



g013416

図 63

1. ロードホイール
2. ロードホイールのキャップ
3. スナップリング

5. キャップ外した部分とガスケット周囲のグリスの状態を見る 図 63。グリスが劣化しているようであれば、完全にふき取り、ガスケットを交換して新しいグリスを入れる。
6. ロードホイールのベアリングにガタがなく、ホイールが滑らかに回転することを確認する。万一ベアリングが固着している場合は、弊社の正規サービスディーラに依頼してロードホイールを交換する。
7. グリスを入れたキャップをボルトの頭に取り付ける 図 63。
8. キャップをスナップリングで固定する 図 63。
9. すべてのロードホイール12個に対して、ステップ 4-8の作業を行う。
10. クローラを取り付ける クローラの交換 (ページ 44)を参照。

ブレーキの整備

駐車ブレーキのテストを行う

整備間隔: 使用するごとまたは毎日

1. 駐車ブレーキを掛ける各部の名称と操作 (ページ 15)を参照。
2. エンジンを掛ける。
3. マシンをゆっくりと前進または後退させる操作を行う。
4. マシンが動き出す場合には、弊社代理店に修理を依頼する。

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る。万一、油圧オイルが体内に入った場合には、数時間以内に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圧で噴出しているので、絶対に手などを近づけない。
- リークの点検には新聞紙やボール紙を使う。
- 油圧関係の整備を行う時は、内部の圧力を確実に解放する。

油圧作動液の仕様

1500運転時間ごと/2年ごと いずれか早く到達した方—全部の可動部油圧ホースを交換する。

油圧オイルタンクの容量23 リットル

油圧オイルは以下の作動液のうちから選択してください

- **トランスミッション/油圧装置用トロ・プレミアム・トラクタオイル**製品の詳細についは弊社代理店におたずねください
- **オールシーズン用トロ PX 長寿命油圧オイル**製品の詳細についは弊社代理店におたずねください
- 上記製品のどちらも入手不可能な場合には、**トラクタ用汎用油圧オイルUTHF**に区分される製品をお使いいただけますが、必ず**通常の石油系オイル**をお選びください。以下に挙げる特性および産業規格をすべて満たしている必要があります。油圧オイルの性能や規格については専門業者にご相談ください。

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

物性	
粘度, ASTM D445	cSt at 40° C: 55-62
	cSt at 100° C: 9.1-9.8
粘性インデックス ASTM D2270	140–152
流動点, ASTM D97	-37 to -43°C
産業規格	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25, および Volvo WB-101/BM	

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。ご注文は弊社代理店へパーツ番号は P/N 44-2500 です。

油圧オイルの量を点検する

整備間隔: 25運転時間ごと

油圧作動液の仕様 (ページ 46)を参照。

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 機体の右側にある点検窓で確認する。窓からオイルが見えないようであればオイルを補給する。

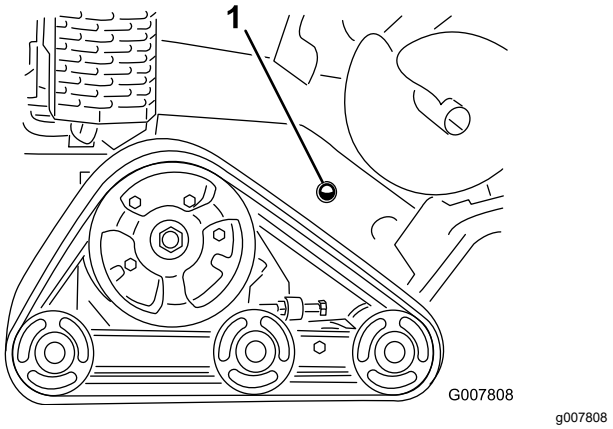


図 64

1. 油圧オイル点検窓

4. カバープレートを取り外す カバープレートの取り外し (ページ 27)を参照。
5. 油圧オイルタンクの注油口周辺とキャップをきれいに拭き、ソケットレンチで補給口からキャップとフィルタを外す 図 65。

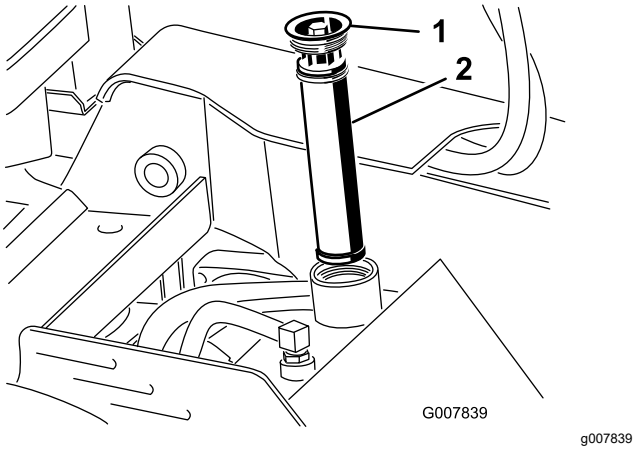


図 65

1. 補給管のキャップ
2. 油圧オイルフィルタ

6. 油量が少なければ点検窓から確認できるようになるまで補給する。

7. キャップとフィルタを取り付け、上部ボルトを13-15.5 N·m2.3-2.8 kg.m = 110-140 in-lbにトルク締めする。
8. カバープレートを取り付ける カバープレートの取り外し (ページ 27)を参照。

油圧フィルタの交換

整備間隔: 200運転時間ごと

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. カバープレートを取り外す カバープレートの取り外し (ページ 27)を参照。
4. 古いフィルタを外して捨てる図 66。

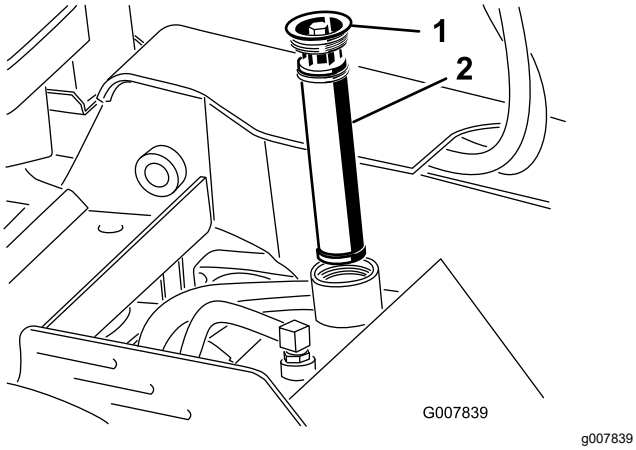


図 66

1. 補給口キャップ
2. 油圧フィルタ

5. 新しいフィルタを取り付け、キャップ 図 66をして上部ボルトを13-15.5 N·m2.3-2.8 kg.m = 110-140 in-lbにトルク締めする。
6. こぼれたオイルを拭き取る。
7. 上部カバーを取り付ける。

油圧オイルの交換

整備間隔: 400運転時間ごと/1年ごと いずれか早く到達した方

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. 機体が十分に冷えていることを確認する。
4. マシンをジャッキアップして適切なジャッキスタンドで機体を支える。
5. カバープレートを取り外す カバープレートの取り外し (ページ 27)を参照。
6. 下部シールドを取り外す 下部シールドの取り外し (ページ 27)を参照。
7. 油圧オイルタンクのフィルタとキャップ図 66を取る。
8. 油圧オイルタンクのドレンプラグの下にオイルを受ける容器37.8 リットル以上を置く。
9. ドレンプラグを外して排出されるオイルを容器に回収する図 67。

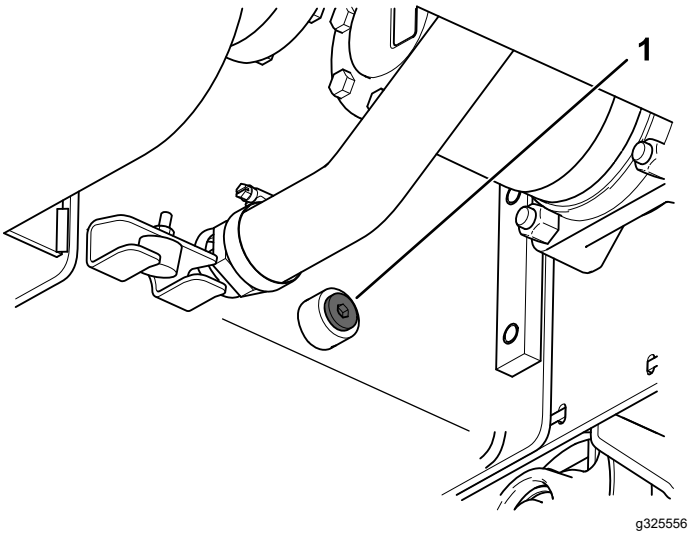


図 67

1. ドレンプラグ

10. オイルが完全に抜けたらドレンプラグを取り付ける。

    注 廃油はリサイクルセンターに持ち込むなど適切な方法で処分する。
11. 油圧オイルタンクに油圧オイルを入れる 油圧作動液の仕様 (ページ 46) を参照。
12. フィルタを取り付け、キャップ 図 66をして上部ボルトを13-15.5 N·m2.3-2.8 kg.m = 110-140 in-lbにトルク締めする。
13. エンジンを始動し、数分間程度運転する。
14. エンジンを停止する。
15. 油圧オイルの量を点検し、必要に応じて補給する 油圧オイルの量を点検する (ページ 46)を参照。
16. こぼれたオイルを拭き取る。
17. 上部カバーと下部シールドを取り付ける。
18. 機体をジャッキから下ろす。

トレンチャの整備

掘削刃の交換。

整備間隔: 使用するごとまたは毎日—掘削刃の状態を点検し、破損や摩耗しているものは全て交換する。

掘削刃は非常に早く摩耗しますから定期的な交換が必要です。

1個の刃を交換するには、その刃を固定しているボルトを外して刃を取り出し、その場所に新しい刃を取り付けてください。刃の固定ボルトを 37-45N·m3.7-4.6kg.m = 27-33ft-lbにトルク締めしてください。

掘削チェーンとブームの点検と調整

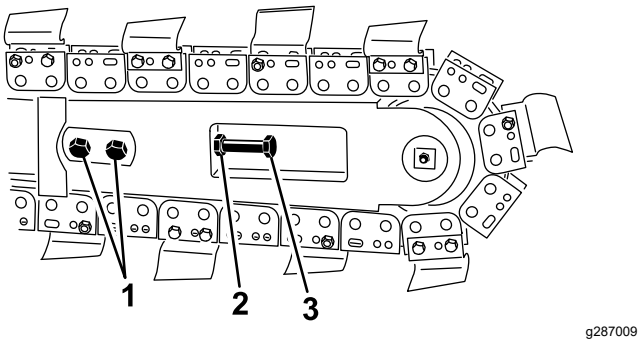
整備間隔: 25運転時間ごと

- チェーンのリンクに過剰な摩耗がないか、たとえば刃を保持できなくなっているリンクがないか、点検する。
- ブームの下側の摩耗状態を調べる。
- トレンチャのブームを床面に平行にした状態で、ブームの底面と下側チェーンの上面との間が 3.8–6.3 cm あれば適正です。適正でない場合にはチェーンの張りを調整します。

  重要 **チェーンを締めすぎないように注意してください。締めすぎると駆動部を損傷する可能性があります。**

チェーンの交換、磨耗したブームの反転、チェーンの張りの調整は以下の手順で行います:

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取る。
3. チェーンの交換、ブームの反転や交換をする場合には以下を行います
   A. ブームをアームに固定しているボルト2 本とナットを外す図 67。



g287009

図 68

1. ボルト
2. ジャムナット
3. 調整ボルト

   B. ブームの調整ボルトのジャムナットをゆるめる。
   C. 調整ボルトをゆるめてブームからチェーンを外せるようにする。
   D. 駆動スプロケットからチェーンを外す。
   E. チェーンの交換が必要な場合は、スポイルオーガを固定しているボルトとナットを外してオーガとチェーンを外す。
   F. ブームを外し裏返しにして下面を上にして取り付ける以前に反転させたブームの場合、再度反転はできないので新しいブームに交換する。
   G. ナット、ボルト、ワッシャでブームを固定する。
   H. 新しいチェーンを取り付ける場合は、チェーンに付属しているクレビスピンを使ってリンクをつなり合わせ、チェーンに付属しているコッターピンでクレビスピンを固定する。

      重要 **クレビスピンが入りにくくてハンマーでたたき込む場合、チェーンリンクを曲げてしまわないように、リンクをブロックで上下からはさんで作業してください。**

   I. 駆動スプロケットと前ローラにチェーンを取り付ける。
   J. スポイルオーガを外した場合には元通り取り付けてボルトとナットで固定する。ボルトとナットを 102 N·m 10.4 kg.m = 75 ft-lbにトルク締めする。
   K. ステップ6へ飛んで調整を行う。
4. ブームをアームに固定しているボルト2 本とナットをゆるめる。
5. 調整ボルトのジャムナットをゆるめる。
6. 調整ボルトを回して適切な張りに調整する。
7. ジャムナットを締める。
8. ボルトとナット各 2 を 183-223 N·m18.7-22.8 kg.m = 135-165 ft-lbにトルク締めする。

駆動スプロケットの交換

使用に伴ってスプロケットが摩耗します。砂地や粘土土壌では摩耗が速くなります。磨耗が進むと掘削チェーンが滑るようになります。そうなったら、駆動スプロケットの交換が必要です。

1. 平らな場所に停車して駐車ブレーキを掛ける。
2. トレンチャを床面から数センチ浮かせる
3. エンジンを止め、キーを抜き取る。
4. スポイルオーガを取り外す図 69。

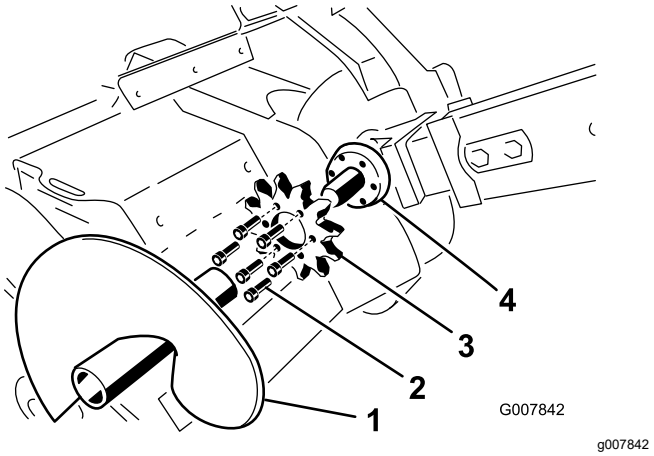


図 69

1. スポイルオーガ
2. ボルト
3. 駆動スプロケット
4. スプロケット取り付け面

---

5. ブームをアームに固定しているボルト2 本とナットをゆるめる。
6. ブームの調整ボルトのジャムナットをゆるめる。
7. 調整ボルトをゆるめてブームからチェーンを外せるようにする。
8. 駆動スプロケットからチェーンを外す。
9. 駆動スプロケットを固定しているボルト 6 本を取り外す図 69。
10. 駆動スプロケットを外して捨てる図 69。
11. トレンチャのスプロケット取り付け面をきれいにする図 69。
12. 新しいスプロケットを取り付ける図 69。

    重要 **スプロケットの面についている矢印がトレンチャの右側から見え、矢印が右向きであるように取り付けてください。間違えた場合は裏返して正しい向きに直してください。**

13. ボルト 6 本を取り付けて指締めする図 69。
14. 各ボルトを少しずつ締め付けてゆき、最終的に、全部のボルトを 129-155 N·m95-115 ft-lbにトルク締めする。

    重要 **各ボルトは最初は指締めし、6 本を順に少しずつ締め付けを大きくしてゆき、最後にトルク締めしてください。**

15. チェーンをオーガ駆動シャフトと駆動スプロケットに取り付ける上列のチェーンの刃が前方を向くように取り付けること。
16. チェーンの上列をトレンチャブームにセットし、次に、ブームの端にあるローラにチェーンを取り付ける。
17. ブームに調整ボルトを取り付け、チェーン下列のたるみが 3.8-6.3 cm になるまで締め付ける。
18. 調整ボルトの下のジャムナットを締めてブームにしっかりと当てる。
19. ボルトとナット各 2 を 183-223 N·m18.7-22.8 kg.m = 135-165 ft-lbにトルク締めする。
20. スポイルオーガを取り付ける先ほど外したボルトとナットを使用する。

    注 ボルトとナットを 102 N·m 10.4 kg.m = 75 ft-lbにトルク締めする。

洗浄

マシンの外側の清掃

整備間隔: 使用後毎回

重要 **圧力洗浄機は注意して使ってください。デカルが破損したり、エンジン内部や電気系や油圧系にに水が入ったり、グリスを吹き飛ばしたりする可能性があります。燃料タンクやオイルキャップディップスティックが確実に閉まっていて水などが入らないことを確認してください。電気部品や油圧バルブに水を掛けないように注意してください。**

重要 **スクリーンや冷却フィン詰まった状態、あるいは冷却シュラウドを外して運転するとオーバーヒートしてエンジンが損傷します。**

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキ搭載車ではを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取り、エンジンが冷えるまで待つ。
3. エアクリーナについた汚れはふき取る。
4. エンジンとマフラーについている汚れをブラシやブロアで落とす。

   重要 **汚れは、水で洗い流すよりもブロアで吹き飛ばすのが望ましい方法です。水で清掃する場合には、電気部品や油圧バルブをぬらさないように十分注意してください。圧力洗浄機でエンジンの洗浄をしないでください。**
5. オイルクーラを清掃する。

保管

1. 平らな場所に駐車し、駐車ブレーキを掛け、ブームを下げる。
2. エンジンを止め、キーを抜き取り、エンジンが冷えるまで待つ。
3. 機体全体のよごれ落しを行い、特にエンジンなどにたまっているごみを取り除く。特にエンジンのシリンダヘッドや冷却フィン部分やブロアハウジングを丁寧に清掃する。

   重要 **機体は中性洗剤と水で洗うことができます。ただし高圧洗浄器は使用しないでください。また、コントロールパネルやエンジン、油圧ポンプ、モーターに大量の水をかけないようにしてください。**
4. エアクリーナの整備を行うエンジンの整備 (ページ 29)を参照。
5. 機体のグリスアップを行う潤滑 (ページ 28)を参照。
6. エンジンオイルを交換するエンジンの整備 (ページ 29)を参照。
7. 点火プラグを外し、点検を行うエンジンの整備 (ページ 29)を参照。
8. 保管期間が 30 日間以上に及ぶ場合には、以下の整備を行う
   A. 燃料タンクに新しい燃料を入れて、スタビライザ/コンディショナ燃料品質安定剤を添加する。混合手順は、スタビライザの説明書に従うこと。アルコール系のスタビライザエタノール系やメタノール系は使用しないこと。
   B. エンジンをかけて約5分間作動させ、コンディショナ入りのガソリンを各部に循環させる。
   C. エンジンを停止し、温度が下がるのを待ってサイホン式の手動ポンプなどで燃料を抜き取る。
   D. エンジンを再度始動して自然に停止するまで運転する。
   E. チョークをセットする。
   F. 始動できなくなるまでエンジンの始動･運転を続ける。
   G. 抜き取った燃料は地域の法律などに従って適切に処分する。それぞれの地域の法律などに従って適正にリサイクルなどする。

   重要 **スタビライザ品質安定剤を添加した燃料であっても、スタビライザメーカーが推奨する保管期間を越えて保管しないでください。**
9. プラグを外し、プラグ取り付け穴からエンジンオイルをスプーン2杯程度入れ、
10. 取り付け穴からオイルが吹いてきたら吸い取れるようにウェスを被せ、スタータまたはリコイルハン

ドルでエンジンをクランキングさせ、オイルをシリンダ内部に行き渡らせる。

11. 点火プラグを取り付けるただし点火ケーブルは接続しないこと。
12. バッテリーを充電する; バッテリーを充電する (ページ 40)を参照。
13. クローラの張りを点検調整する クローラの張りの点検と調整 (ページ 43)を参照
14. 掘削チェーンの張りを点検調整する 掘削チェーンとブームの点検と調整 (ページ 48)を参照
15. 各ボルト類の締め付けを確認する。破損個所はすべて修理する。
16. 表面のキズや塗装のはがれているところには再塗装を行う塗料は代理店にて入手可能。
17. 汚れていない乾燥した場所で保管する。始動キーは必ず抜き取って別途保管する。
18. 機体にはカバーを掛けておく。

故障探究

問題	考えられる原因	対策
スタータがクランキングしない。	1. バッテリーが上がっている。 2. 配線のゆるみ、腐食など。 3. リレーまたはスイッチの破損。	1. バッテリーを充電または交換する。 2. 配線を点検修正する。 3. 代理店に連絡する。
エンジンが始動しない、始動しにくい、すぐ止まる。	1. 燃料切れ。 2. 燃料バルブが閉まっている。 3. コントロールがニュートラル位置にない。 4. チョークが掛かっていない。 5. エアクリーナが汚れている。 6. 点火プラグのコードがゆるんでいる、または外れている。 7. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなどがある。 8. 燃料のなかに異物、水などが混入している。	1. 燃料タンクに新しい燃料を入れる。 2. 燃料バルブを開く。 3. ニュートラル位置にする。 4. チョークを前に倒して始動する。 5. エレメントを清掃または交換する。 6. 点火プラグに点火ケーブルを取り付ける。 7. 正しく調整された新しいものに交換する。 8. 代理店に連絡する。
エンジンのパワーが出ない。	1. エンジンの負荷が大きすぎる。 2. エアクリーナが汚れている。 3. エンジンオイルが足りない。 4. 冷却フィン付近およびエンジンのブロアハウジングの下付近が目詰まりしている。 5. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなどがある。 6. 燃料に水が混入または燃料が粗悪。	1. 走行速度を遅くする。 2. エレメントを清掃または交換する。 3. クランクケースにオイルを入れる。 4. 清掃して空気の流れを良くする。 5. 正しく調整された新しいものに交換する。 6. 代理店に連絡する。
エンジンがオーバーヒートしている。	1. エンジンの負荷が大きすぎる。 2. エンジンオイルの量が不足している。 3. 冷却フィン付近およびエンジンのブロアハウジングの下付近が目詰まりしている。	1. 走行速度を遅くする。 2. クランクケースにオイルを入れる。 3. 清掃して空気の流れを良くする。
異常に振動する。	1. エンジン固定ボルトがゆるい。	1. 固定ボルトを締め付ける。
走行できない。	1. 駐車ブレーキが掛かっている。 2. 油圧オイルが不足している。 3. 牽引バルブが開いたまま。 4. 油圧装置が故障している。	1. 駐車ブレーキを解除する。 2. 油圧オイルを補給する。 3. 牽引バルブを閉じる。 4. 代理店に連絡する。
チェーンが回転しない。	1. 駆動スプロケットの歯の根元に砂やごみがたまっている。 2. 掘削チェーンの張りが強すぎる。 3. トレンチャのブーム先端にあるベアリングが破損している。 4. トレンチャの駆動部が破損している。 5. 油圧装置の詰まり、汚染、破損など。	1. チェーンを逆転させてチェーンのテンションをゆるめる。 2. 掘削チェーンの張りを調整する。 3. 代理店に連絡する。 4. 代理店に連絡する。 5. 代理店に連絡する。
掘削速度が遅い。	1. 掘削刃が磨耗している。 2. 土の質に合わないチェーンを使っている。 3. 油圧装置がオーバーヒートしている。 4. 油圧装置の詰まり、汚染、破損など。	1. 掘削刃を交換する。 2. 土の質を確認し、必要に応じてチェーン交換する。 3. エンジンを止め、各部が冷えるのを待つ。 4. 代理店に連絡する。

問題	考えられる原因	対策
不具合表示ランプMILが点灯したコーラーマシンのみ	1. エンジンのオーバーヒート。	1. エンジンを停止して冷えるのを待つ。
	2. 燃料タンク内の燃料が劣化している。	2. 新しい燃料に交換する。
	3. 燃料バルブが全開していない。	3. 燃料バルブを開く。
	4. エアクリーナが汚れている。	4. 新しいエアクリーナとプレクリーナに交換する。必要に応じて交換する。
	5. バッテリーが充電されていない。	5. バッテリーを充電または交換する。
	6. 不適切な燃料フィルタを使っているか、燃料フィルタが汚れている。	6. 代理店に連絡する。
	7. センサーと電子制御ユニットECUとの接続と燃料インジェクタが適切に固定されていない。	7. 代理店に連絡する。
	8. バッテリーの電圧が低い。	8. バッテリーが完全に充電されていることを確認する。
	9. ヒューズが飛んでいる。	9. 飛んだヒューズはすべて交換する。

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貼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.

第65号決議って何?

第65号決議は、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、日常の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。第65号決議の目的は、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。

第65号決議は、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、第65号決議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ますが、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

第65号決議の警告は、以下のうちのどちらかを意味しています1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、目立った危険は何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

第65号決議警告はカリフォルニア州でのみ要求される法律です。第65号決議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

第65号決議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。第65号決議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、第65号決議では表示義務があるものが数多く存在します。たとえば、第65号決議の基準では、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第65号決議ラベルが必要でも、他の場所で販売される場合には不要だからです。
- 第65号決議関連で裁判となった企業が、和解条件として第65号決議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。
- 第65号決議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、第65号決議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いうことは言えません。

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、あえて第65号決議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、第65号決議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。