



**Count on it.**

オペレーターズマニュアル

## Pro Force® ブロア

モデル番号44552—シリアル番号 316000001 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。

**重要**この製品のエンジンのマフラーにはスパークアレスタが装着されておりません。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、法令によりスパークアレスタの装着が義務づけられています。他の地域においても同様の規制が存在する可能性がありますのでご注意ください。

**▲ 警告**

**カリフォルニア州  
第65号決議による警告**

米国カリフォルニア州では、この製品に、ガンや先天性異常などの原因となる化学物質が含まれているとされています。

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います。

**電磁波障害について**

米国内 本製品は FCC 規則第 15 章に適合しております。本製品の使用については以下の条件がつけられております 本製品は基本的に危険な電磁傷害を引き起こしません 本製品の性能を阻害するような電磁障害の発生する場合であっても、本製品の使用者はそのような電磁障害を排除する権利を有しません。

本製品は高周波を使用する製品であり、使用時には高周波が発生します。このため、不適切な条件、すなわち製造会社の指示を正しく守って設置・使用しないと、ラジオやテレビの受信障害を起こす可能性があります。本製品は、FCC (米連邦通信委員会) 規則第 15 章に定める試験の結果、クラス B コンピュータ機器の基準に適合しております。しかしながら、これにより障害が発生しないことを保証するものではありません。本製品が受信障害の原因となっているかどうかは、本製品の電源を入切することによって確認することができます 本製品が原因で障害が発生している場合には、以下のような方法で取り除く努力をしてください: テレビやラジオのアンテナの向きを変えてみる; コントローラとラジオやテレビの位置関係を変えてみる; ラジオやテレビの電源回路とは別のコンセントからコントローラの電源をとる。状況に応じて、ラジオ・テレビの専門業者にご相談ください。なお、受信障害対策のために、FCC から以下のようなパンフレットが出版されています: How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems ご希望の方は以下にご請求ください U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Stock No. 004-000-00345-4.

**FCC ID: W7OMRF24J40MDME-Base,  
OA3MRF24J40MA-Hand Held**

**IC: 7693A-24J40MDME-Base, 7693A-24J40MA-Hand Held**

本製品の使用については以下の条件がつけられております 本製品は基本的に危険な電磁傷害を引き起こしません また本製品の性能を阻害するような電磁障害の発生する場所であっても、本製品の使用者は本製品の使用に際してそれらの障害を排除する権利を持ちません。

**日本の電磁波規制適合証明書**

ハンドヘルド:  R 204-520022

RF2CAN:  R 204-520297

**メキシコ国における電磁障害規制適合証明書**

ハンドヘルド IFTEL : RCPMIMR15-2209

RF2CAN: IFTEL : RCPMIMR15-0142

**韓国における電磁障害規制適合証明書(デカルは別キット)**

ハンドヘルド  MSIP-CRM-TZQ-SMHH  
해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

RF2CAN:  MSIP-CRM-TZQ-MRF-E  
MSIP-CRM-TZQ-RF2CAN  
해당 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없음

**シンガポール国における電磁障害規制適合証明書**

ハンドヘルド TWM240007\_IDA\_N4021-15

RF2CAN: TWM-240005\_IDA\_N4024-15

**モロッコ国における電磁障害規制適合証明書**

AGREE PAR L'ANRT MAROC

Numero d'agrement: MR 14092 ANRT 2017

Delivre d'agrement: 29/05/2017

**▲ 注意**

本装置は本装置の製造者が適合認証を取得したものであり、製造者が明示的に認める業者以外の者が本製品の改変などを行った場合、本製品の所有者は製品を使用する法的権利を失う場合があります。

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

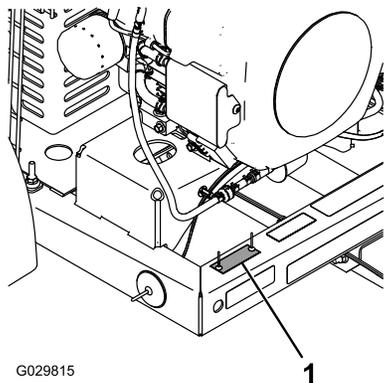
# はじめに

この清掃用ブロアは、乗用型の装置で牽引使用する専門業務用の製品であり、そのような業務に従事するブロのオペレータが運転操作することを前提として製造されています。この製品は、集約的で高度な管理を受けている公園、ゴルフ場、スポーツフィールドその他の芝生において、風でごみを吹き飛ばす方法によって清掃を行うことを主たる目的として製造されております。

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をお客様の責任です。

弊社のウェブサイト [www.Toro.com](http://www.Toro.com) で製品やアクセサリ情報の閲覧、代理店についての情報閲覧、お買い上げ製品の登録などを行っていただくことができます。

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



G029815

1

g029815

図 1

## 1. モデル番号とシリアル番号の表示場所

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

g000502

## 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
安全な運転のために	4
安全ラベルと指示ラベル	7
組み立て	8
1 バッテリーを接続する	8
2 ブロアにヒッチを接続する	9
3 ブロアを牽引車両に取り付ける	9
4 ハンドヘルドリモートを組み立てる	10
製品の概要	11
各部の名称と操作	11
仕様	12
無線仕様	12
運転操作	13
燃料を補給する	13
エンジンオイルの量を点検する	14
タイヤ空気圧を点検する	14
ホイールナットのトルクを点検する	14
エンジンの始動手順	14
エンジンの停止手順	16
始動、停止、無操作タイムアウト	16
パワーセーブモード動作停止	16
吹き出し口の方向の調整	16
運転のヒント	16
保守	18
推奨される定期整備作業	18
始業点検表	19
エアクリーナの整備	20
カーボンキャニスタの整備	21
エンジンオイルについて	21
リモコンとベースユニットの連携を行う	23
点火プラグの整備	23
燃料フィルタの交換	24
燃料タンクの整備	25
エンジンのスクリーンとオイルクーラの清掃	25
吹き出し口の点検	25
ベルトの調整	25
電気系統の保守	26
格納保管	27
廃棄物の処理について	27
故障探究	29
故障コードの確認	29
故障診断モードでコードを見るには	29
故障コードのリセット	30
故障診断モードを終了するには	30

# 安全について

安全な御使用のためには機械の運転、移動や搬送、保守整備、保管などに係わる人々の日常の意識や心がけ、また適切な訓練などが極めて重要です間違った使い方や整備不良は人身事故や死亡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を必ずお守りください

## 安全な運転のために

以下の注意事項は ANSI規格B71-4-2012 から抜粋したものです。

## トレーニング

- 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
- 各部の操作方法や本機の正しい使用方法、警告表示などに十分慣れ、安全に運転できるようになりましょう。
- 本機を運転する人、整備する人すべてに適切なトレーニングを行ってください。トレーニングはオーナーの責任です。
- 子供や正しい運転知識のない方には機械の操作や整備をさせないでください。地域によっては機械のオペレータに年齢制限を設けていることがありますのでご注意ください。
- オペレータ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事故を防止することができます。

## 運転の前に

- 作業場所を良く観察し、安全かつ適切に作業するにはどのようなアクセサリやアタッチメントが必要かを判断してください。メーカーが認めた以外のアクセサリやアタッチメントを使用しないでください。
- 作業にふさわしい服装をする安全めがね、すべりにくく安全な靴、聴覚保護具を着用してください。長い髪は束ね、服のだぶついている部分はまとめるなどし、装飾品は身に着けないでください。
- 機械にはね飛ばされて危険なものが落ちていないか、作業場所を確認しましょう。
- 作業場所から人を十分に遠ざけてください。
- ガードなどの安全装置は必ず所定の場所に取り付けて使用してください。安全カバーや安全装置が破損したり、ステッカーの字がよめなくなったりした場合には、機械を使用する前に修理や交換を行ってください。また、常に機械全体の安全を心掛け、ボルト、ナット、ねじ類が十分に締まっているかを確認してください。
- 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。

## 燃料の安全な取り扱い

- 人身事故や物損事故を防止するために、燃料の取り扱いには細心の注意を払ってください。燃料は極めて引火しやすく、またその気化ガスは爆発性があります。
- 燃料取り扱い前に、引火の原因になり得るタバコ、パイプなど、すべての火気を始末してください。
- 燃料の保管は必ず認可された容器で行ってください。
- エンジン回転中やエンジンが熱い間に燃料タンクのフタを開けたり給油したりしない。
- 給油はエンジンが十分に冷えてから行ってください。
- 屋内では絶対に給油しないでください。
- 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生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。
- 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。
- 絶対にタンクから燃料をあふれさせないでください。給油後は燃料タンクキャップをしっかりと締めてください。

## 運転操作

- 絶対に、牽引車両に接続しない状態でプロアを 작동させないでください。
- トレーラやトラックに本機の積み降ろしを行うときには安全に十分注意してください。
- 見通しの悪い曲がり角や、茂み、立ち木などの障害物の近くでは安全に十分注意してください。
- 締め切った場所でエンジンをかけたり、風の逃げ道のない場所へ吹き出し口を向けたりしないでください。エンジンからの排気は有毒であり、場合によっては死亡事故につながります。
- この製品は運転席に着席した状態でオペレータの耳の位置での音量が85 dB(A)を超える可能性があります。長時間にわたって使用される場合には、聴覚保護具を着用するようにしてください。
- 運転には十分な注意が必要です。転倒や暴走事故を防止するために以下の点にご注意ください
  - 作業は日中または十分な照明のもとで行う。
  - ゆっくりとした走行速度で運転し、隠れた穴などの見えない障害に警戒を怠らない。

- サンドトラップや、溝・小川など危険な場所の近くを通らない
- 小さな旋回をするときや法面で旋回するときは、走行速度を十分に落とす。
- 急停止や急発進をさける。
- バックするときには、後方の安全に注意し、マシンの後部に人がいないことを十分に確認する。
- 道路付近で作業するときや道路を横断するときは周囲の交通に注意する。常に道を譲る心掛けを。
- 清掃作業中は、吹き出し口に人を近づけないでください。周囲の人間が吹き出し口に近づかないように注意し、また吹き出し口を人に向けないように注意してください。
- 疲れている時、病気の時、アルコールや薬物を摂取した時は運転しないでください。
- 機械が落雷を受けると最悪の場合死亡事故となります。稲光が見えた場合には機械を運転しないで安全な場所に避難してください。
- 斜面でエンストしたり、坂を登りきれなくなったりした時は、絶対にターンしないでください。必ずバックで、ゆっくりと、まっすぐに下がって下さい。
- **大丈夫だろう、は非常に危険**人や動物が突然目の前に現れたら**すぐに作業を停止しましょう** 注意力の分散、アップダウン、機械から飛び出す異物など思わぬ危険があります。周囲に人がいなくなるまで作業を再開しないでください。
- エンジン作動中や停止直後は、エンジン本体やマフラーが熱くなっていますから手を触れないでください。触れると火傷を負う危険があります。

## リモコンについてのご注意

- 説明をよく読んで注意事項を守ってください。
- 安全上の注意を守らないと、機器の損傷、使用資格の喪失、人身事故などを起こす危険があります。
- 正しい配線で使用してください。メーカーの指示を守ってください。不適切な配線、配線のゆるみ、傷みなどがあると、機器の不作動、損傷、動作不安定などのトラブルにつながります。
- メーカーが明示的に認めた以外の改造などを行うと、本製品についての保証が適用されなくなります。
- 機器の取り付けや使用に際しては、その地域や国でそれぞれに定められている法律や条令を遵守してください。法律等の遵守を怠ると、製品を使用する法律的権利を失う場合があります。
- 操作を開始する前に、マシンの周囲に障害物などがいないことを確認してください。リモコン操作を行っても安全であるという確信が得られるまでは、リモコンを動作させないでください。
- RF2CAN と TEC2403コントローラの電源を遮断するには、主電源を切断します。

- 機器の清掃は、軽く湿した布で拭いてください。使用後に、泥やコンクリート、ほこり等をきれいにふき取ってください。ボタンやレバー、配線、スイッチなどにごみが詰まるとトラブルの原因となります。
- リモコンやベースユニットに水などの液体が入らないように注意してください。リモコンやベースユニットの洗浄には高圧洗浄器を使用しないでください。
- マシンに溶接作業を行う場合には、RF2CAN と TEC2403コントローラを機体から外してください。これらを電源につないだままで溶接を行うと、これらの機器が破損する恐れがあります。
- この文書の「仕様」の項に記載されている使用温度範囲および保管温度範囲を守って使用および保管を行ってください。

## 保守整備と格納保管

- エンジンが十分冷えてから、裸火の近くを避けて格納保管してください。
- 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。裸火の近くに燃料を保管したり、屋内で燃料の抜き取りをしたりしないでください。
- 平らな場所に停車してください。適切な訓練を受けていない人には絶対に機械の整備をさせないでください。
- 必要に応じ、ジャッキなどを利用して機体を確実に支えてください。
- 修理を行うときには必ずバッテリーの接続と点火プラグの接続を外しておいてください。バッテリーの接続を外すときにはマイナスケーブルを先に外し、次にプラスケーブルを外してください。取り付けるときにはプラスケーブルを先に接続してください。
- 整備調整格納作業の前には、エンジンが不意に作動することのないよう、必ずキーを抜き取っておいてください。
- このマニュアルに記載されている以外の保守整備作業は行わないでください。大がかりな修理が必要になった時や補助が必要な時は、Toro 正規代理店にご相談ください。
- 火災防止のため、エンジンの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。高温のエンジンに水をかけたり、電装部に水を掛けたりしないでください。
- ボルト、ナット、ねじ類は十分に締めつけ、常に機械全体の安全を心掛けてください。ファンシャフトのベアリングの取り付けボルトやナットが所定のトルクで締め付けられているか、頻繁に点検してください。
- エンジンを回転させながら調整を行わなければならない時は、手足や頭や衣服をファンやその他の可動部に近づけないように十分ご注意ください。
- ガバナの設定を変えてエンジンの回転数を上げないでください。Toro 正規代理店でタコメータによるエン

ジン回転数検査を受け、安全性と精度を確認しておきましょう。

- オイルの点検や補充は必ずエンジンを停止した状態で行ってください
- 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。
- 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。
- 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。
- 弊社が認可していないアタッチメントは使用しないでください。認可していないアクセサリを御使用になると製品保証を受けられなくなる場合があります。

## 搬送する場合

- トレーラやトラックに芝刈り機を積み降ろすときには安全に十分注意してください。
- 積み込みには、機体と同じ幅のある歩み板を使用してください。
- 荷台に載せたら、ストラップ、チェーン、ケーブル、ロープなどで機体を確実に固定してください。機体の前後に取り付けた固定ロープは、どちらも、機体を外側に引っ張るように配置してください。

# 安全ラベルと指示ラベル



以下のラベルや指示は危険な個所の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付してください。



115-5105

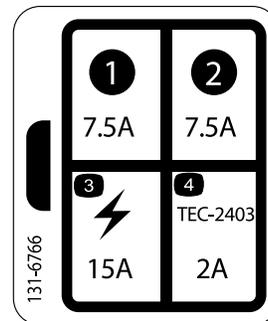
decal115-5105

1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。
2. 警告講習を受けてから運転すること。
3. 警告整備作業前にはエンジンを停止させ、キーを抜き取り、マニュアルを読むこと。
4. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
5. 警告可動部に近づかないこと 全部のガード類を正しく取り付け付けて運転すること。
6. 警告牽引車両に接続されていない時にはエンジンを始動させないこと エンジンを始動する時には必ず本機を牽引できる車両に接続すること。



115-5106

decal115-5106



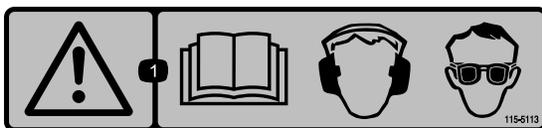
131-6766

decal131-6766

1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと
2. 異物が飛び出す危険人を近づけないこと。
3. 切傷や手足の切断の危険可動部に近づかないこと 使用時にはすべての安全カバー類を正しく取り付け付けておくこと。

1. 7.5 A
2. 7.5 A

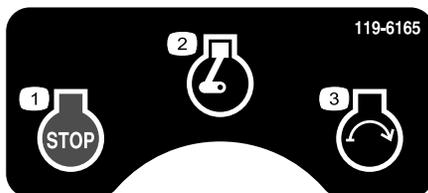
3. 電気アクセサリ (15 A)
4. TEC-2403 (2 A)



115-5113

decal115-5113

1. 警告 オペレーターズマニュアルを読むこと。聴覚および眼の保護具を着用すること。



119-6165

decal119-6165

1. エンジン - 停止
2. エンジン - 作動
3. エンジン - 始動

# 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	ワセリン別途入手	必要に応じて	バッテリーを接続します
2	ブローアアセンブリ ヒッチ ボルト $\frac{3}{8}$ " x 3" フランジナット $\frac{3}{8}$ " ヒッチクレビス ボルト $\frac{5}{8}$ " x 4 $\frac{1}{2}$ " ロックナット $\frac{5}{8}$ "	1 1 2 2 1 2 2	ブローアにヒッチを接続します。
3	ヒッチピン クレビス	1 1	ブローアを牽引車両に取り付けます。
4	ハンドヘルドリモート 単四電池 ねじ小	1 4 6	ハンドヘルドリモートを組み立てます。

## その他の付属品

内容	数量	用途
パーツカタログ	1	運転前によく読むこと。
オペレーターズマニュアル	1	
エンジンマニュアル	1	エンジンの操作および保守のためにお使いください。
オペレータのためのトレーニング資料	1	ご使用前にご覧ください。
リモコン	1	ブローアをリモート操作するのに使用します。
認証証明書	1	CE 規格に適合していることを証明する書類です

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

# 1

## バッテリーを接続する

### この作業に必要なパーツ

必要に応じて	ワセリン別途入手
--------	----------

## 手順

1. バッテリーカバーをバッテリーボックスに固定しているクリップを外す  3。

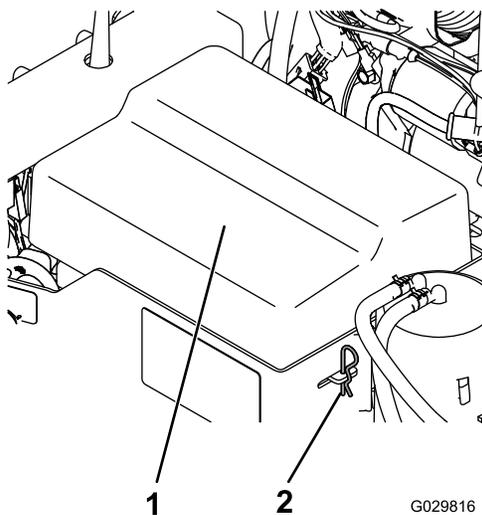


図 3

1. バッテリーカバー      2. バッテリークリップ

G029816

g029816

# 2

## フロアにヒッチを接続する

### この作業に必要なパーツ

1	フロアアセンブリ
1	ヒッチ
2	ボルト $\frac{3}{8}$ " x 3"
2	フランジナット $\frac{3}{8}$ "
1	ヒッチクレビス
2	ボルト $\frac{3}{8}$ " x 4 $\frac{1}{2}$ "
2	ロックナット $\frac{3}{8}$ "

### ⚠ 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に、必ず十分な量の真水を用意しておくこと。
2. 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。

### 警告

#### カリフォルニア州 第65号決議による警告

バッテリーの電極部や端子などの部分には鉛や鉛含有物質が含まれており、カリフォルニア州では、これらの物質が癌や先天性異常の原因となるとされている。  
取り扱い後は手を洗うこと。

3. 黒いケーブルをバッテリーの端子に取り付ける。
4. 腐食防止のため、端子と固定金具にワセリンなどを塗布する。
5. バッテリーカバーを取り付け、クリップで固定する。

### 手順

- フロアを平らな床の上におく。
- フレームブラケットにヒッチチューブに差し込む図 4。ボルト $\frac{3}{8}$ " x 3"2本とフランジナット $\frac{3}{8}$ "を使用して、チューブをフレームに固定し、ボルトを 4.14 kg/m<sup>2</sup>30 ft-lb にトルク締めする。

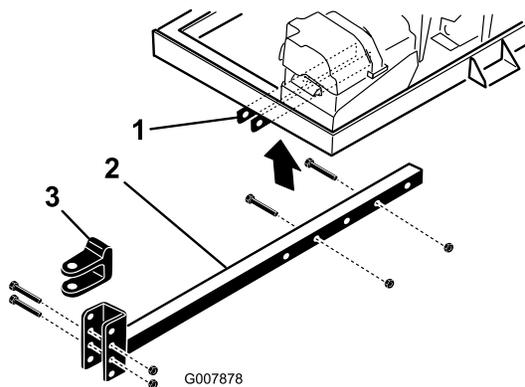


図 4

1. フレームブラケット      3. ヒッチクレビス
2. ヒッチチューブ

G007878

g007878

注 ヒッチは180度回転させて高さを変えることが可能です。

# 3

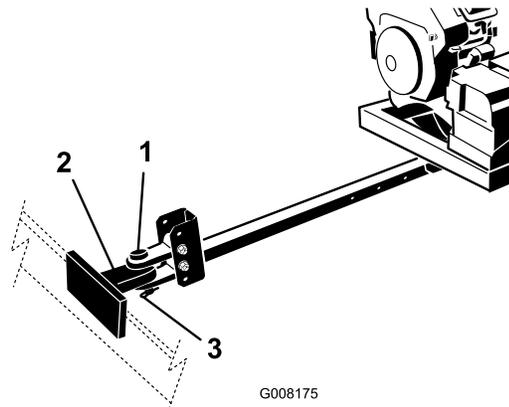
## ブローを牽引車両に取り付ける

### この作業に必要なパーツ

1	ヒッチピン
1	クレビス

### 手順

1. 牽引車両を後退させてブローの正面に停車させる。
2. ブローのヒッチの高さを牽引車両の牽引ヒッチと同じ高さに調整する。
  - ヒッチチューブを床と平行にし、ジャッキスタンドで支える。
  - ヒッチクレビス [図 4](#) をヒッチチューブに固定しているボルトとロックナットを外す。
  - 牽引車両のヒッチと大体同じ高さになるように、ヒッチクレビスの高さを調整する。
  - 先ほど取り外してボルトとロックナットを使って、クレビスをヒッチに固定し、203 N·m  
20.8 kg·m = 150 ft·lb にトルク締めする。ブローのフレームが地表面に対して平行になっていることを確認する。
3. 旋回したときにブローと牽引車両が接触しないように、ヒッチチューブの長さを、以下のように調整する
  - ヒッチチューブをフレームブラケットに固定しているボルトとナットを外す [図 4](#)。
  - ボルトとフランジナットを使用して、ヒッチチューブをフレームに固定する。
4. ヒッチピンとクレビスを使って、ブローのクレビスヒッチを牽引車両のヒッチに接続する [図 5](#)。



G008175

g008175

**図 5**

1. ヒッチピン
2. 牽引車両のヒッチ
3. クレビス

# 4

## ハンドヘルドリモートを組み立てる

### この作業に必要なパーツ

1	ハンドヘルドリモート
4	単四電池
6	ねじ小

### 手順

1. リモートを束ねているゴムバンドを外し、バックカバーを取る。
2. 新しい電池を入れる 向きに注意すること [図 6](#)。

**注** 電池の向きを間違えると、機械が損傷することはありませんが、リモコン操作はできません。電池を入れる箇所にはプラス・マイナスの表示がついています。

# 製品の概要

## 各部の名称と操作

### エンジン停止

エンジン停止ボタンを押すとエンジンが停止します [図 7](#)。

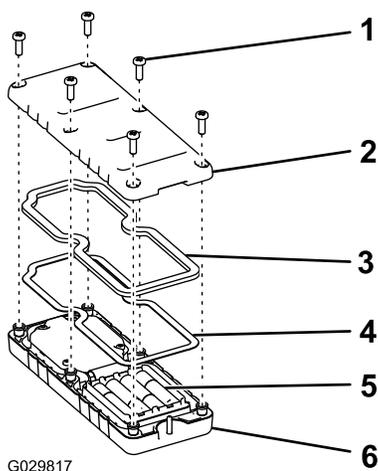


図 6

- |        |               |
|--------|---------------|
| 1. ねじ  | 4. スチール製ガスケット |
| 2. カバー | 5. バッテリー      |
| 3. シール | 6. ハンドヘルドリモート |

3. スチール製のガスケットとゴム製のシールをリモートの溝にきちんとはめ、バックカバーを取り付ける ([図 6](#))。
4. ねじ6本を使ってカバーを固定し [図 6](#)、各ねじを 1.5-1.7 N·m 0.15-0.17 kg·m = 13-15 in·lb にトルク締めする。

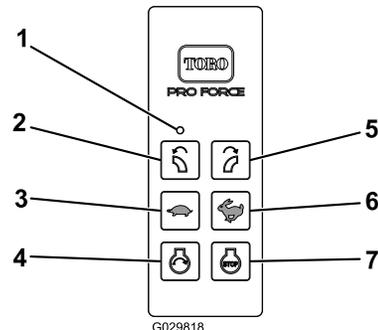


図 7

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. LED ライト  | 5. 右へ回転     |
| 2. 左へ回転     | 6. エンジン速度上昇 |
| 3. エンジン速度降下 | 7. エンジン停止   |
| 4. エンジン始動   |             |

### エンジン 始動

エンジンの始動準備ができたなら、エンジン始動ボタンを押してエンジンを始動させます [図 7](#)。始動手順については [エンジンの始動手順 \(ページ 14\)](#) を参照してください。

### 吹き出し方向

右回転ボタンまたは左回転ボタンは、吹き出し方向を調整するボタンです [図 7](#)。

### エンジン速度

エンジンの回転速度はエンジン速度上昇ウサギボタンとエンジン速度降下カメボタンで調整します [図 7](#)。エンジン速度上昇ボタンとエンジン速度降下ボタンを同時に押すとエンジンはアイドル速度になります。

### 始動スイッチ

始動スイッチ [図 8](#) 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。キーを右に回して START 位置にすると、スタータモーターが作動します。エンジンが始動したら、キーから手を離してください。キーは自動的に RUN 位置に動きます。キーを OFF 位置に回せばエンジンは停止します

## チョークコントロール

エンジンが冷えている場合には、チョークレバー **図 8** を ON 位置にセットします。

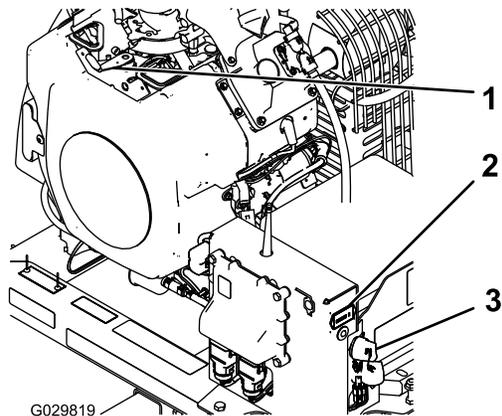


図 8

1. チョークコントロール
2. アワーメータ
3. 始動スイッチ

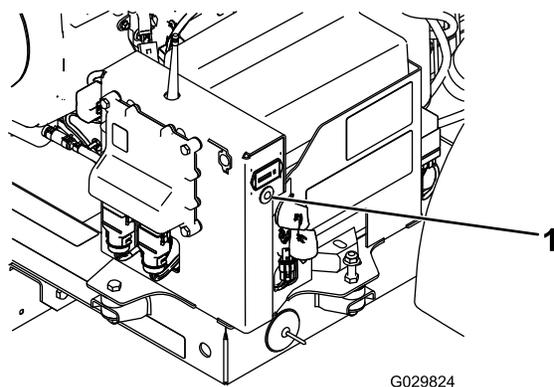


図 9

1. 故障診断ランプ

## アワーメータ

アワーメータ **図 8** は、本機の積算運転時間を表示します。

## 故障診断ランプ

故障診断ランプ **図 9** はアワーメータの下にあり、故障時にそれを知らせます。エンジンキーを RUN 位置に回すと、故障診断ランプが 5 秒間点灯した後、5 秒間消灯し、その後に点滅 1 秒間に 3 回点滅となり、ハンドヘルドリモートのボタンを押すまでこの状態が続きます。点灯状態が 5 秒間連続したあとで急速な点滅 1 秒間に 10 回、5 秒間の停止が入る場合も入らない場合もありますが続く場合はマシンに何らかの異常があることを示しています **故障コードの確認 (ページ 29)** を参照してください。

**注** マシンを始動した時にすでにハンドヘルドリモートのボタンが押されていた場合には、LED が消灯してから 5 秒後に LED の点滅 1 秒間に 3 回は始まりません。

## 仕様

### 無線仕様

周波数	2.4 GHz
最大出力	19.59 dBm

# 運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

## 燃料を補給する

- 燃料タンク容量 18.9 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日以内無鉛の燃料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% までした燃料、MTBEメチル第3ブチルエーテル添加燃料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。エタノール添加燃料15% 添加=E15は使用できません。エタノール含有率が10%を超える燃料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。
  - 燃料含有メタノールは使用できません。
  - 燃料タンクや保管容器で燃料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。
  - 燃料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。

### ▲ 危険

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

- 燃料補給は必ず屋外で、エンジンが冷えた状態で行う。こぼれた燃料はふき取る。
- 箱型トレーラに本機を搭載した状態では、絶対に本機への燃料補給をしてはならない。
- 燃料タンク一杯に入れられないこと。給油は燃料タンクの首の根元から6-13 mm 程度下までとする。これは、温度が上昇して燃料は膨張したときにあふれないように空間を確保するためである。
- 燃料取り扱い中は禁煙を厳守し、火花や炎を絶対に近づけない。
- 燃料は安全で汚れのない認可された容器に入れ、子供の手の届かない場所で保管する。30日分以上の買い置きは避ける。
- 運転時には必ず適切な排気システムを取り付け正常な状態で使用すること。

### ▲ 危険

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

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

### ▲ 警告

燃料を飲み込むと非常に危険で生命に関わる。また、気化した燃料に長期間ふれると身体に重篤な症状や疾病を引き起こす。

- 燃料ガスを長時間吸い込むのは避けること。
- ノズルや燃料タンク、コンディショナー注入口には顔を近づけないこと。
- 目や皮膚に燃料が付着しないようにすること。

## スタビライザー/コンディショナー

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

- 保管中の燃料の劣化を防止する。ただし90日間。以上の保管を行う場合は燃料タンクを空にしておくほうが望ましい。
- 運転中のエンジンのクリーニングを行う。
- ゴム状やニス状の物質の発生を抑え、エンジンの始動をスムーズにする。

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

燃料に対して適量のスタビライザー/コンディショナーを添加してください。

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

## 燃料を補給する

1. エンジンを停止する。
2. 燃料タンクのキャップの周囲をきれいに拭いてからキャップを取る **図 10**。

**注** 燃料タンクのキャップについているゲージで燃料残量を確認する。

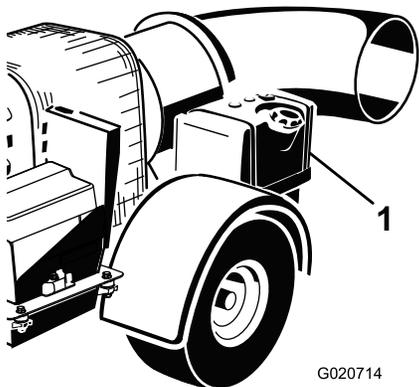


図 10

1. 燃料タンク

3. 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。

**注** 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られないこと。

4. 燃料タンクのキャップをしっかりとめはめる。
5. こぼれた燃料はふき取る。

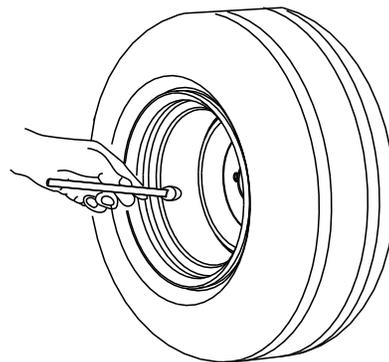
## エンジンオイルの量を点検する

エンジンを始動させる前に、エンジンオイルの量を点検してください。手順は **エンジンオイルの量を点検する (ページ 22)** を参照してください。

## タイヤ空気圧を点検する

タイヤ空気圧を点検してください **図 11**。

適正空気圧は 96.5 kPa 0.98 kg/cm<sup>2</sup> = 14 psi です。



G001055

図 11

g001055

## ホイールナットのトルクを点検する

**整備間隔:** 使用開始後最初の 10 時間

使用開始前と最初の10運転時間経過後にホイールナットの締め付けトルクを点検してください。

### ▲ 警告

この整備を怠ると車輪の脱落や破損から人身事故につながる恐れがある。

ラグナットを 95-122 N·m 6.2-7.6 kg·m = 70-90 ft·lb にトルク締めする。

## エンジンの始動手順

### ▲ 警告

回転部に巻き込まれると重大な人身事故となります。

- 事故防止のため、可動部に手足や衣服などを近づけないよう十分に注意してください。
- カバーやシュラウドやガードは必ず取り付けで使用してください。

1. ブロアを始動する前に、必ず本装置が牽引車両に接続されていることを確認してください。

2. エンジンが冷えている場合にはチョークをON 位置にする。

**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。エンジンが始動した後は、チョークをOFF 位置に戻す。

3. 始動キーを START 位置に回す 図 12。

**注** キーをRUN位置にしたまま時間が経ちすぎた場合には、キーを一旦 OFF 位置に戻してから始動操作をやり直す。

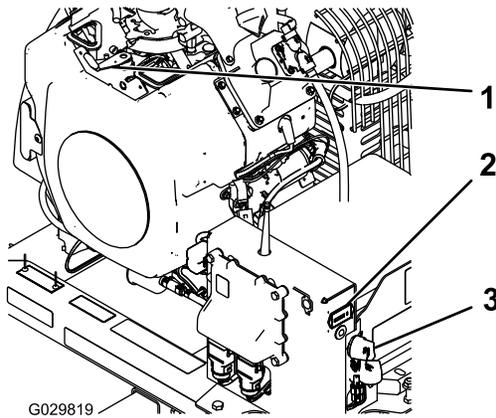


図 12

1. チョークコントロール
2. アワーメータ
3. 始動スイッチ

4. エンジンは、エンジン始動許可条件が整った状態で始動操作を行ったときのみ、始動できます。エンジン始動許可条件は、以下に述べる「エンジン始動許可手順」を実行したときのみ成立します 図 13

- START ボタンを押す。
- 次に左回転ボタンを押す。
- 次に右回転ボタンを押す。
- 最後に、START ボタンを押し続けてエンジンを始動させる。

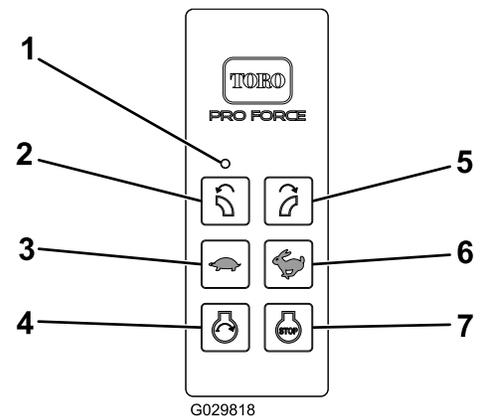


図 13

1. LED ライト
2. 左へ回転
3. エンジン速度降下
4. エンジン始動
5. 右へ回転
6. エンジン速度上昇
7. エンジン停止

**注** ボタン操作から次のボタン操作は、3秒以内に行わなければいけません。次のボタン操作が3秒以内に行われなかった場合には、その手順全体が無効となり、最初からやり直す必要があります。

**注** また、間違えたボタンを押した場合にも、その手順全体が無効となります。

**注** START ボタンは、右回転ボタンを押した後、10 秒以内になが押さなければなりません。押さなかった場合や、別のボタンを押した場合には、エンジン始動許可条件が無効となります。

**注** エンジン始動許可条件は、右回転ボタンが押されてから 10 秒間有効であり、この時間内に START ボタンを押した場合のみ、エンジンが始動します。この有効時間を、START ボタンを押すことによって延長することはできません。エンジン始動リレーコントロールの有効期間は、右回転ボタンが押されてから 10 秒間で、これを変えることはできません。エンジン始動許可有効期間が切れてしまったあとで、エンジンを始動させたい場合には、もう一度最初からエンジン始動許可手順を実行してSTARTボタンを押す必要があります。STARTボタンから手を離れた後、10秒間は再始動操作はできません。

**注** 手順を途中でやめたり、エンジン始動許可有効期間が切れた後は、右回転ボタンと左回転ボタンは通常の機能噴出し口の回転に戻ります。

**重要** スタータは 1 度に 10 秒間以上連続で使用しないでください。5秒以内にエンジンが始動しなかった場合は、10秒間待って、それからもう一度始動を試みてください。この手順を守らないとスタータモータを焼損する恐れがあります。

5. エンジンが始動した後は、チョークを OFF 位置に戻す。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 ON 位置に戻して数秒間待ち、

その後にもう一度戻してスロットルでエンジン速度を調整する。必要に応じてこの操作を繰り返す。

- コントローラを覚醒させるには、キースイッチを一旦 OFF にしたあとで、もう一度 RUN 位置に回してください。
- タイムアウトにならないようにしたい場合には、2.5 時間よりも短い間隔でときどきリモコンでシュートを回転させたりエンジン速度を変えたりしてください。

## エンジンの停止手順

1. スロットルを 3/4 に落とす。
2. リモコンのSTOPボタンを押す。
3. 機械から離れる場合には、キーを OFF 位置に回してエンジンから抜き取る [図 12](#)

## 始動、停止、無操作タイムアウト

どの押しボタンでも、押せばリモコンが覚醒電源ONになります。リモコンのボタン操作を行ってから3秒以内に次の操作をしてください。無操作状態が3秒間以上続くと、バッテリーを節約するために、リモコンは自動的に休眠モードに入ります。タイムアウトとなってリモコンが休眠状態に入ると、リモコンのすべてのコントロール LED の動作が停止します [図 14](#)。しかし、どのボタンでも押されれば、リモコンは覚醒状態に戻ります。

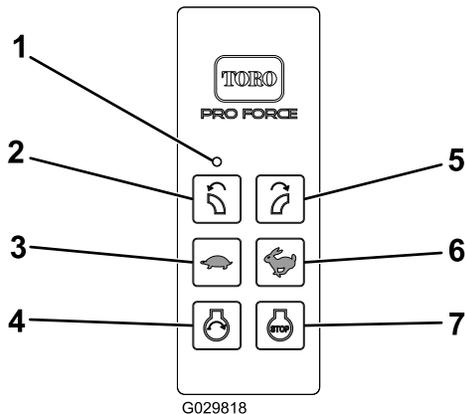


図 14

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. LED ライト  | 5. 右へ回転     |
| 2. 左へ回転     | 6. エンジン速度上昇 |
| 3. エンジン速度降下 | 7. エンジン停止   |
| 4. エンジン始動   |             |

## パワーセーブモード動作停止

リモコンによる操作が何も行われない状態となって2.5 時間が経過すると、RF2CAN と TEC2403 コントローラは、自動的にパワーセーブモードに入ります。パワーセーブモードでは、ベースユニットは低電力消費状態となります。このモードでは、ベースユニットはリモコンからの通信を受け付けず、ブローのコントロールを行わず、ベースユニットとしての通常動作は行われなくなります。

- タイムアウトモードになると、エンジンは作動せず作動していたエンジンは停止し、リモコンによる操作はできなくなります。

## 吹き出し口の方向の調整

吹き出し口の向きはリモコンで変えることができます [図 15](#)。

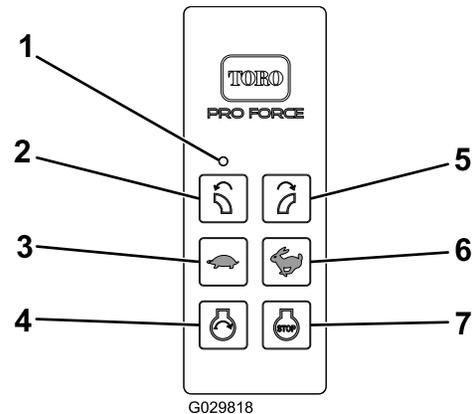


図 15

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. LED ライト  | 5. 右へ回転     |
| 2. 左へ回転     | 6. エンジン速度上昇 |
| 3. エンジン速度降下 | 7. エンジン停止   |
| 4. エンジン始動   |             |

## 運転のヒント

### ▲ 警告

排出口から噴出す風は非常に強く、まともに吹かれるとケガをする危険があります。

- 清掃作業中は、吹き出し口に人を近づけないでください。
- ブロー作動中は、排出口の周囲に人を近づけない。

## ▲ 危険

転倒は重大な人身事故に直結する。

- 急斜面に乗り入れないこと。
- 斜面は上り下りしながら作業するようにし、横断しながらの作業は絶対にしないこと。
- 斜面では急停止・急発進しないこと。
- 隠れて見えない穴や障害物に常に警戒を怠らないこと。転倒などの危険を回避するために、溝や小川、切り立った場所から十分離れて作業してください。
- 作業中に斜面を登りきれなくなった場合には、バックでゆっくりと坂を下りてください。ターンしないこと。
- 絶対に、牽引車両に接続しない状態でブローを作動させないでください。
- ブローの使い方を練習しましょう。風下側に飛ばしてやると、ゴミが吹き戻されずにうまくいきます。
- 風の吹き出し方向に常に留意し、絶対に人に向けてないようにしてください。
- 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。
- 小さな旋回をするときや法面で旋回するときは、走行速度を十分に落とす。
- バックするときには、後方の安全に注意し、マシンの後部に人がいないことを十分に確認する。
- 締め切った場所でエンジンをかけたり、風の逃げ道のない場所へ吹き出し口を向けたりしないでください。エンジンからの排気は有毒であり、場合によっては死亡事故につながります。
- 作業中、エンジンは常に全開で使用してください。
- 吹き出し口は、ごみの下からすくうように吹き飛ばすようにセットしてください。
- 貼り芝をした直後などは、芝を傷める可能性がありますから注意してください。
- 公道では使わないでください。
- 清掃作業中は、吹き出し口に人を近づけないでください。周囲の人間が吹き出し口に近づかないように注意し、また吹き出し口を人に向けてないように注意してください。
- 斜面でエンストしたり、坂を登りきれなくなったりした時は、絶対にターンしないでください。必ずバックで、ゆっくりと、まっすぐに下がって下さい。
- 人や動物が突然目の前に現れたら**すぐに作業を停止しましょう**。注意力の分散、アップダウン、機械から飛び出す異物など思わぬ危険があります。周囲に人がいなくなるまで作業を再開しないでください。
- 現場から移動するときの走行速度は時速 32km までとしてください。
- エンジン作動中や停止直後は、エンジン本体やマフラーが熱くなっていますから手を触れないでください。触れると火傷を負う危険があります。

**重要** 移動走行に移る前に、吹き出し口を上向きにしてください。吹き出し口を下向きにしたままで走行すると、路面に当たって破損する可能性があります。

# 保守

## 推奨される定期整備作業

整備間隔	整備手順
使用開始後最初の 8 時間	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ベルトの状態と張りを点検する。</li></ul>
使用開始後最初の 10 時間	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ホイールナットのトルクを点検します。</li></ul>
使用することまたは毎日	<ul style="list-style-type: none"><li>・ エンジンオイルを点検する。</li><li>・ エンジンのスクリーンとオイルクーラを清掃する</li><li>・ 吹き出し口のクランプとガイドの点検を行う。</li></ul>
25 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>・ スポンジ製エレメントを洗浄し、ペーパー製エレメントは破損していないか点検してください。(砂やほこりのひどい場所で使用する場合は整備間隔を短くする)。</li></ul>
50 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ベルトの状態と張りを点検する。</li></ul>
100 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>・ エアフィルタのペーパーエレメントを交換する。(砂やほこりのひどい場所で使用する場合は整備間隔を短くする)。</li><li>・ エンジンオイルを交換する。</li></ul>
200 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>・ カーボンキャニスタエアフィルタの交換(砂やほこりのひどい場所で使用する場合は整備間隔を短くすること)</li><li>・ カーボンキャニスタ・パージラインフィルタを交換する。</li><li>・ オイルフィルタを交換する。</li><li>・ 点火プラグを点検する。</li></ul>
500 運転時間ごと	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 燃料フィルタを交換する。</li></ul>

# 始業点検表

このページをコピーして使ってください。

点検項目	第週						
	月	火	水	木	金	土	日
計器類の動作を確認する。							
燃料残量。							
エンジンオイルの量。							
冷却フィンの汚れを落とす。							
エンジンのエアフィルタとプレクリーナを点検する。							
エンジンからの異常音がないか点検する。							
オイル漏れなど。							
タイヤ空気圧を点検する。							
吹き出し口のクランプのトルクを点検する。							
塗装傷のタッチアップ修理を行う。							

要注意個所の記録		
点検担当者名		
内容	日付	記事

## エアクリーナの整備

**整備間隔:** 25運転時間ごと—スポンジ製エレメントを洗淨し、ペーパー製エレメントは破損していないか点検してください。砂やほこりのひどい場所で使用する場合は整備間隔を短くする。

100運転時間ごと—エアフィルタのペーパーエレメントを交換する。砂やほこりのひどい場所で使用する場合は整備間隔を短くする。

## エアフィルタの点検

1. エアクリーナ本体にリーク原因となりそうな傷がないか点検する。本体とカバーがシールでしっかり密着しているのを確認してください [図 16](#)。

**注** ボディーが破損している場合は交換してください。

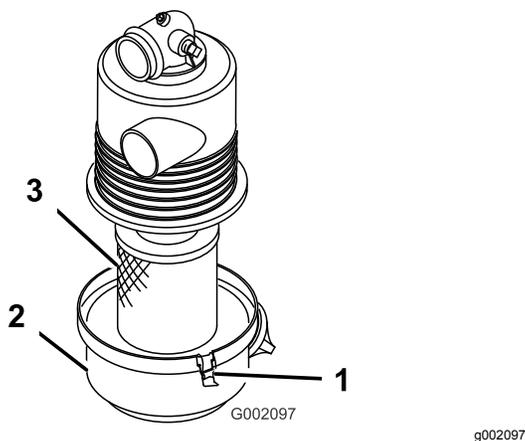


図 16

1. エアフィルタのハウジング
2. エアフィルタのエレメント
3. エアフィルタのカバー

2. エアフィルタのカバーをエアフィルタのハウジングに固定しているラッチを外す [図 16](#)。
3. ボディーからカバーを外し、カバーの内部を清掃する [図 16](#)。
4. フィルタハウジングからエレメントを丁寧に抜き出す。

**注** フィルタをハウジングにぶつけると汚れが飛び散ります。ぶつけないように注意してください。

5. エアフィルタのエレメントを点検する。
  - エレメントがきれいな場合は、元通りに取り付ける [エアフィルタを取り付ける \(ページ 20\)](#) を参照。
  - エレメントが破損している場合は、新しいものに交換する [エアフィルタの交換 \(ページ 20\)](#) を参照。

## エアフィルタの交換

1. エアフィルタのエレメントを取り外す [エアフィルタの点検 \(ページ 20\)](#) を参照。
2. 新しいフィルタの場合は出荷中の傷がないか点検する。

**注** 特にフィルタの密着部に注意する。

**重要** 破損しているフィルタを使用しないでください。

3. 新しいエアフィルタを取り付ける [エアフィルタを取り付ける \(ページ 20\)](#) を参照。

## エアフィルタを取り付ける

**重要** エンジンを保護するため、エンジンは必ずエアクリーナアセンブリ全体を取り付けて使ってください。

**重要** 破損しているフィルタは使用しない。

**注** エレメントを洗って再使用しないでください。フィルタの濾紙が破損する可能性があります。

1. カバーについている異物逃がしポートを清掃する。
2. 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。
3. エアフィルタのハウジングにエレメントを取り付ける ([図 16](#))。

**注** 取り付け時には、エアクリーナの外側リムをしっかり押さえて確実にボディーに密着させる。フィルタの真ん中柔らかい部分を持たない。

4. エアクリーナのカバーとハウジングを合わせる [図 16](#)。
5. カバーをハウジングにラッチで固定する ([図 16](#))。

# カーボンキャニスタの整備

## カーボンキャニスタエアフィルタの交換

整備間隔: 200運転時間ごと

1. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部分が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
2. カーボンキャニスタフィルタを取り外して廃棄する [図 17](#)。

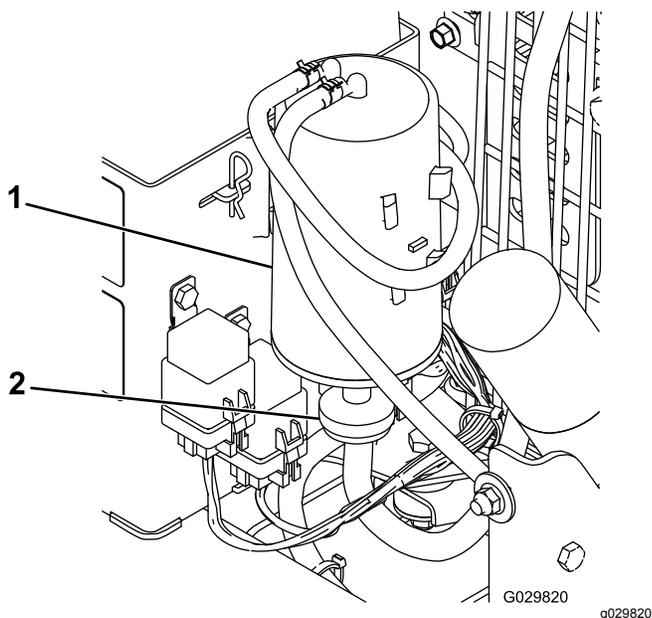


図 17

1. カーボンキャニスタ
2. カーボンキャニスタ・エアフィルタ

3. 新しいエアフィルタを取り付ける。

## カーボンキャニスタ・パージラインフィルタの交換

整備間隔: 200運転時間ごと

**注** パージラインフィルタにほこりが溜まっていないか時々点検してください。フィルタが汚れてきたら、交換してください。

1. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部分が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
2. カーボンキャニスタ・パージラインフィルタの前後両側についているホースクランプをゆるめてフィルタから遠い位置に移す [図 18](#)。

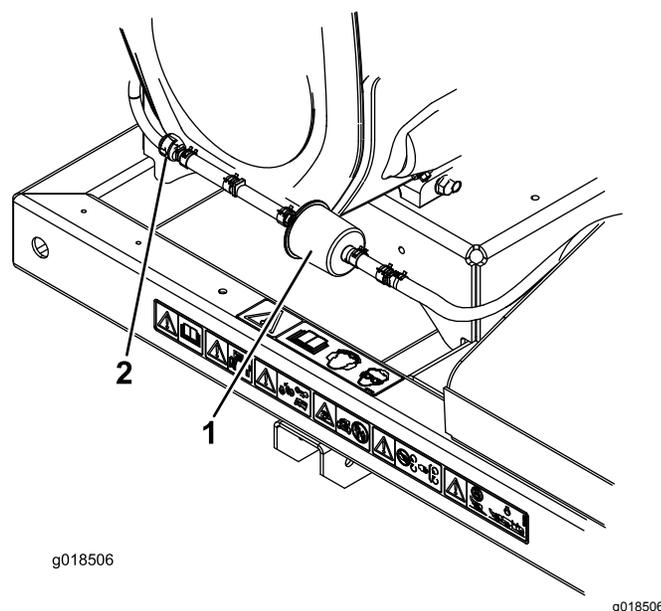


図 18

1. カーボンキャニスタ・パージラインフィルタ
2. チェックバルブラインフィルタ

3. カーボンフィルタを外して捨てる [図 18](#)。
4. 新しいフィルタをホースに取り付けるフィルタについている矢印がチェックバルブの方を向くように取り付け、ホースクランプで元のように固定する [図 18](#)。

## エンジンオイルについて

**注** ホコリのひどい場所で使用する場合は、より頻繁なオイル交換が必要です。

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

クランクケースの容量 2 リットル

粘度 下の表を参照してください。

USE THESE SAE VISCOSITY OILS

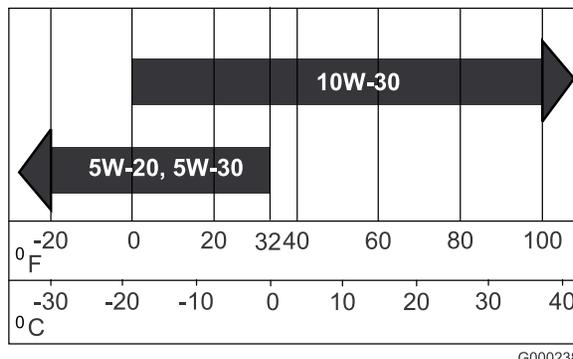


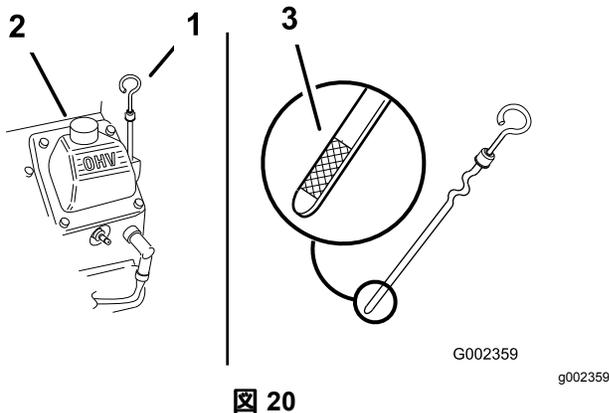
図 19

## 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

**注** エンジンオイルを点検する最もよいタイミングは、その日の仕事を始める直前、エンジンがまだ冷えているうちです。既にエンジンを始動してしまった場合には、一旦エンジンを停止し、オイルが戻ってくるまで約 10 分間程度待ってください。油量がディップスティックの ADD マークにある場合は、FULL マークまで補給してください。**入れすぎないこと。**油量が ADD マークと FULL マークの間であれば補給の必要はありません。

1. 平らな場所に駐車する。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 給油口からゴミが入ってエンジンを傷つけないように、ディップスティック 図 20 の周囲をウェスできれいに拭く。



1. ディップスティック
2. 補給管
3. オイルレベル範囲

4. ディップスティック 図 20 を抜き取り、付いているオイルをウェスで拭きとる。
5. ディップスティックを補給管一杯に差し込む 図 20。ただしねじ込まないこと。
6. ディップスティックを抜き取り、オイルの量を見る。油量が足りなければディップスティックの FULL マークまで補給管からゆっくり補給する。

**重要** オイルを入れすぎないでください。入れすぎは、かえってエンジンを傷めます。

## エンジンオイルの交換

**整備間隔:** 100 運転時間ごと

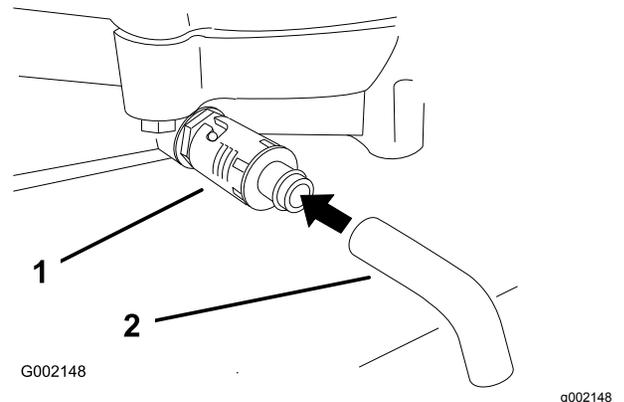
1. エンジンを始動し、5 分間程度運転する。これによりオイルが温まって排出しやすくなる。
2. オイルが完全に抜けるように、排出口側がやや低くなるように駐車する。

3. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
4. ドレンの下に廃油受けを置く。ドレンバルブを回して開き、オイルを排出する 図 21。

**注** オイルの排出方向を変えたい場合には、ドレンバルブの中にホースを入れると良いでしょう。ホースは付属品ではありません。

5. オイルが完全に抜けたらドレンプラグを閉じる。

**注** 廃油はリサイクルセンターに持ち込むなど適切な方法で処分してください。



1. オイルドレンバルブ
2. オイルドレンホース 別途入手

6. 補給管 図 20 から、必要量の 80% 程度のオイルをゆっくり入れる。
7. オイルの量を点検する [エンジンオイルの量を点検する \(ページ 14\)](#) を参照。
8. 残りのオイルをゆっくり足して FULL マークまで入れる。

## オイルフィルタの交換

**整備間隔:** 200 運転時間ごと

**注** ホコリのひどい場所で使用する場合は、より頻繁なオイルフィルタの交換が必要です。

1. エンジンからオイルを抜く [エンジンオイルの交換 \(ページ 22\)](#) を参照。
2. オイルフィルタを外し、フィルタのアダプタガasket の表面をきれいに拭く 図 22。

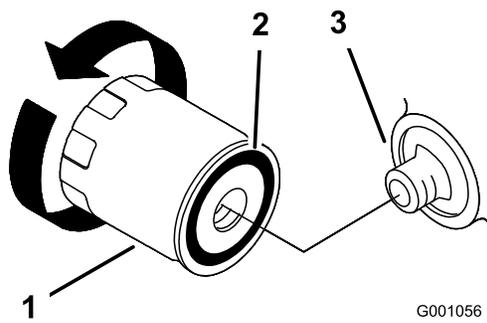


図 22

1. オイルフィルタ
2. アダプタのガスケット
3. アダプタ

3. フィルタのガスケットにきれいなオイルを薄く塗る 図 22。
4. アダプタにフィルタを取り付け、ガスケットがアダプタに当たるまでフィルタを右に回し、そこから更に 2/3 回転増し締めする 図 22。
5. 適切な種類の新しいオイルをエンジンに入れる **エンジンオイルの量を点検する (ページ 22)**を参照。
6. エンジンを3分間程度運転して、エンジンを停止し、オイルフィルタの周囲にオイル漏れがないか点検する。
7. エンジンオイルの量を点検し、足りなければ注ぎ足す。

## リモコンとベースユニットの連携を行う

**重要** 連携開始手順を行う前に、手順全体をよく読んでください。

システムを動作させるためには、リモコンとベースユニットとの連携を確立する必要があります。リモコンとベースユニットとは連携済みで工場から出荷されます。連携は、連携Associate手順を実行することによって確立されます。何らかの理由で、リモコンとベースユニットの連携をもう一度確立する必要が生じた場合たとえば、ベースユニットはそのまま、リモコンのみを買い換えた場合には、以下の手順を実施してください。

**注** ベースユニットと連携しているリモコンを、別のベースユニットに連携させると、もとのベースユニットとの連携は解除されます。

1. ベースユニットの電源を切る。
2. リモコンを手に持って、ベースユニットの近くに立つリモコンとベースユニットとの間に障害物がないようにする。
3. 右回転ボタンと左回転ボタンを同時に押して保持するLED が1秒間に1回程度の割合で点滅する。
4. 両方のボタンを押し続けると、LED の点滅が1秒間に2回程度に変わる。

5. ボタンから手を離す。
6. 左回転 ボタンを長押しする。LED が1秒間に2回程度の割合で点滅する。
7. 左回転 ボタンをおしたままでエンジンキーを RUN 位置にする。LED が点滅から点灯に変れば連携は成功。

**注** 連携確立まで20秒程度の時間が必要。

8. 左回転ボタンから手を離す。
- 以上でシステムの連携は確立された。

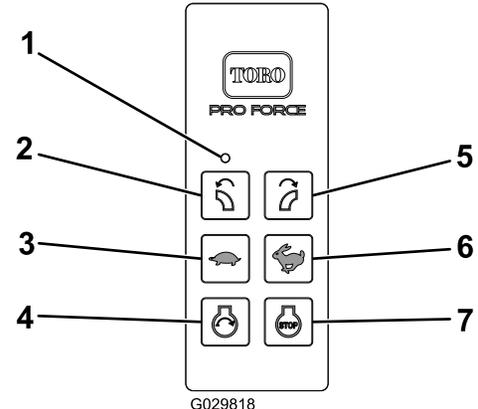


図 23

1. LED ライト
2. 左へ回転
3. エンジン速度降下
4. エンジン始動
5. 右へ回転
6. エンジン速度上昇
7. エンジン停止

## 点火プラグの整備

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® RC12YC, Champion® プラチナ 3071 または同等品

エアギャップ 0.76 mm

## 点火プラグの点検

整備間隔: 200運転時間ごと

1. 中央の電極部(図 24)を観察する。絶縁体部がうす茶色や灰色なら適正、黒い汚れがある場合にはエアクリーナの不良を考える。

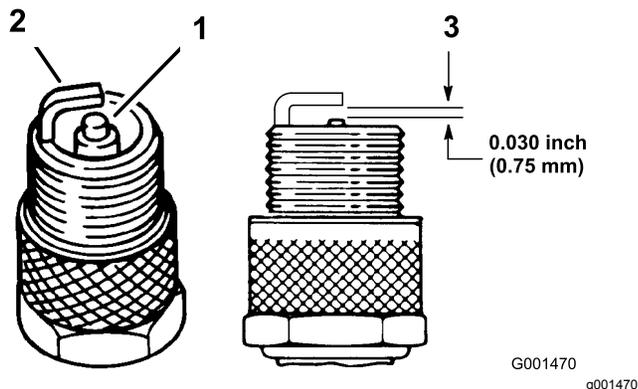


図 24

1. 中央の電極の碍子
2. 側部の電極
3. 隙間実寸ではない

**重要** 黒い付着物、電極の磨耗、油状の被膜、欠けなどが見られたら新しいものと交換してください。

2. プラグの電極間のエアギャップ(図 24)を点検し、適正值から外れていれば外側の電極(図 24)を曲げて調整する。

## 点火プラグの取り外し

1. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部分が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
2. 点火コードを取り外す(図 25)。

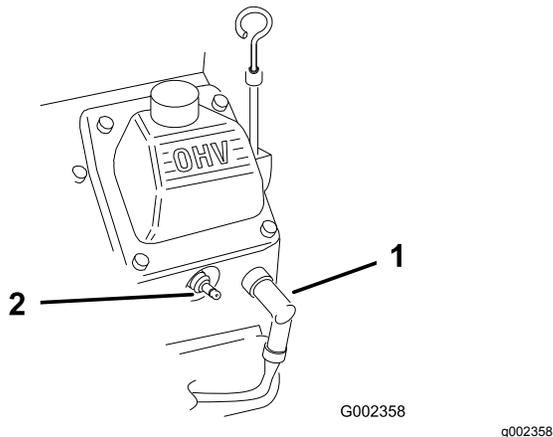


図 25

1. 点火コード
2. 点火プラグ

3. プラグを取り外した時に燃焼室内に異物が落ちないように、プラグの周囲をきれいに清掃する。

4. 点火プラグと金属ワッシャを外す。

## 点火プラグの取り付け

1. 点火プラグと金属ワッシャを取り付ける。取り付け前にもう一度エアギャップを確認する。
2. 点火プラグを24.4-29.8 N·m(2.5-3.0 kg·m)にトルク締めする。
3. 点火コードを接続する(図 24)。

## 燃料フィルタの交換

整備間隔: 500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。

1. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部分が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
2. マシンが冷えるのを待つ。
3. 古いフィルタのクランプをゆるめて脇に寄せる(図 26)。

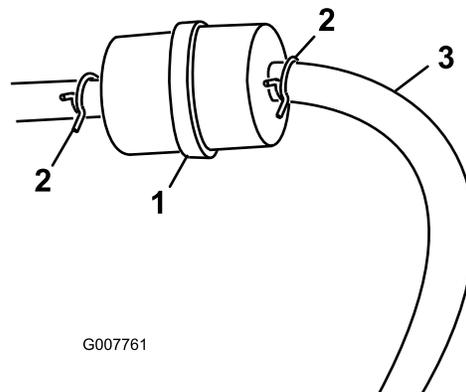


図 26

1. 燃料フィルタ
2. ホースクランプ
3. 燃料ホース

4. ホースからフィルタを抜き取る。
5. 新しいフィルタをホースに取り付け、クランプで固定する(図 26)。

# 燃料タンクの整備

## ⚠ 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。

- 燃料タンクからの燃料の抜き取りはエンジンが冷えてから行う。この作業は必ず屋外の広い場所で行う。こぼれた燃料はふき取る。
- 燃料取り扱い中は禁煙を厳守し、火花や炎を絶対に近づけない。

1. 燃料が完全に抜けるよう、平らな場所に駐車する。
2. エンジンを停止させ、キーを抜き取り、各部分が完全に停止したのを確認してから運転位置を離れる。
3. 燃料フィルタについているクランプをゆるめ、フィルタからずらす 図 26。
4. 燃料フィルタから燃料ホースを抜き取る 図 26。

注 落ちてくる燃料を燃料容器または廃油受けに受ける 図 26。

注 燃料タンクが空になったこの時に燃料フィルタを交換するのがベストです。

5. フィルタに燃料ホースをつなぎ、クランプで固定する(図 26)。

# エンジンのスクリーンとオイルクーラの清掃

整備間隔: 使用することまたは毎日

使用前に必ず、エンジンのスクリーンとオイルクーラを点検・清掃してください。オイルクーラのスクリーンとエンジンのスクリーンにたまった刈りかすや汚れ、ごみを取り除いてください 図 27。

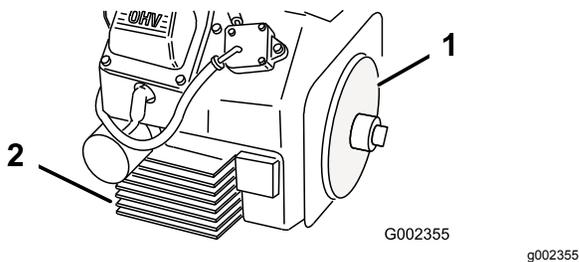


図 27

1. エンジンのスクリーン
2. オイルクーラ

# 吹き出し口の点検

整備間隔: 使用することまたは毎日

# 吹き出し口のクランプの点検

吹き出し口のクランプ 図 28 が確実にしまっていることを毎日確認してください。運転中に吹き出し口を何かにつつけたり、地面を引きずったりした場合には、クランプがゆるんでいる危険があります。クランプの締め具を 5.1-5.7 N·m 0.4-0.6 kg·m = 45-50 in·lb にトルク締めする。

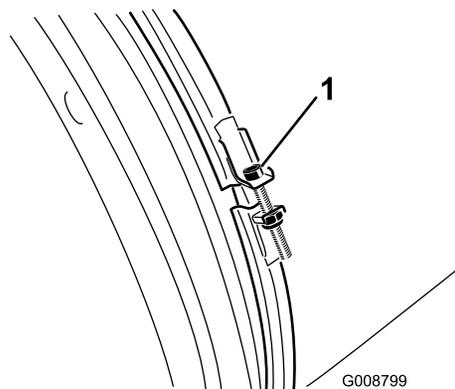


図 28

1. 噴出し口のクランプ

# 噴出し口のガイドの清掃

噴出し口の周囲や内部、およびガイドとガイドの間についている刈りかす、ほこり、ごみなどを除去する 図 29。ガイドに汚れをためると、噴出し口が自由に回転できなくなり、モータに無理な負荷が掛かる。

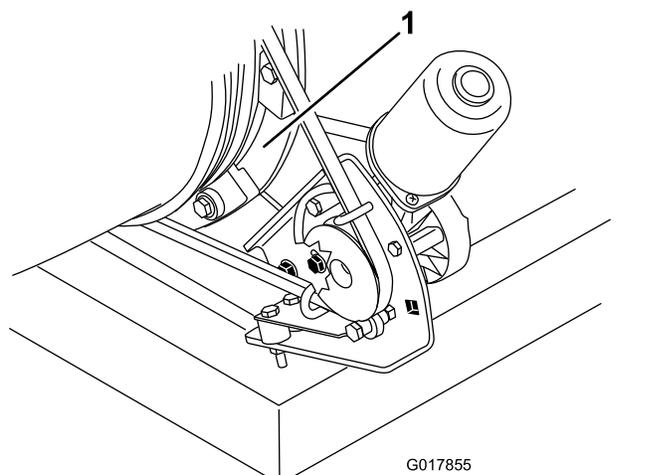


図 29

1. 噴出し口のガイド

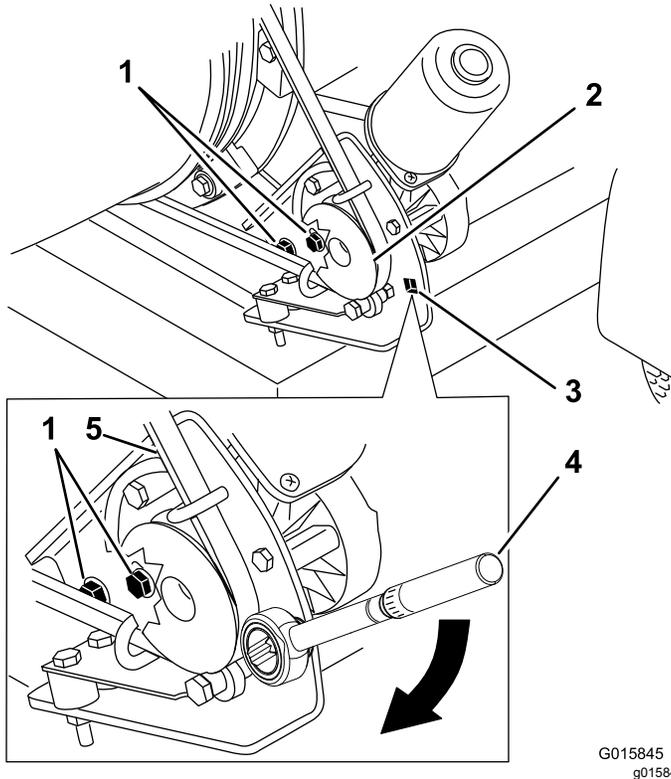
# ベルトの調整

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間

50 運転時間ごと

噴出し口の方向を変えるときにベルトがスリップする場合には、ベルトの調整が必要です。

1. プーリ取り付けブラケットをブローのフレームに固定しているボルトをゆるめる **図 30**。
2. プーリ取り付けブラケットにトルクレンチをセットする **図 30**。
3. ブラケットがノズルから離れる方向にレンチを締めて、締め付けトルクを  $22.6\text{-}26.0\text{ N}\cdot\text{m}$   $2.3\text{-}2.7\text{ kg/cm}^2 = 200\text{-}230\text{ in}\cdot\text{lb}$  とする **図 30**。
4. 取り付けボルトを締め付ける。

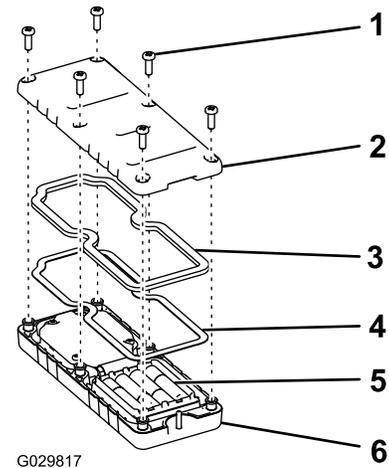


**図 30**

- |               |   |
|---------------|---|
| 1. 取り付けボルト    | 4. プーリ取り付けブラケットにトルクレンチをセットした状態締め付け値は $230\text{-}265\text{ kg/cm}^2 = 200\text{-}230\text{ in}\cdot\text{lb}$ |
| 2. プーリ        | 5. ベルト  |
| 3. トルクレンチ用ホース |   |

1. リモートの裏側にあるねじ6本を外してカバーを取る (**図 31**)。

**注** 可能であれば、ゴム製シールとスチール製のガスケットを外さずにカバーと電池を外してください。



G029817

g029817

**図 31**

- |        |               |
|--------|---------------|
| 1. ねじ  | 4. スチール製ガスケット |
| 2. カバー | 5. バッテリー      |
| 3. シール | 6. ハンドヘルドリモート |

2. 古い電池を取り出し、地域の条例等に従って処分する。
3. 新しい電池を入れる 向きに注意すること。  
**注** 電池の向きを間違えると、機械が損傷することはありませんが、リモコン操作はできません。
4. ゴム製シールとスチール製のガスケットを外してしまった場合は、これらを注意深く溝にセットする。
5. カバーを元通りに取り付け、先に取り外したねじ6本を使って固定し **図 31**、各ねじを  $1.5\text{-}1.7\text{ N}\cdot\text{m}$   $0.15\text{-}0.17\text{ kg}\cdot\text{m} = 13\text{-}15\text{ in}\cdot\text{lb}$  にトルク締めする。

## 電気系統の保守

**重要** 電気系統を保護するため、本機に溶接作業を行う時には、コントローラへの配線を外し、バッテリーのマイナスケーブルをバッテリーから外してください。

## バッテリーの交換

ハンドヘルドリモートは、単四電池4本を電源としています。電池を取り付ける時には、極性を良く確認してください。極性は電池ケースの内側にマーキングしてあります。リモコンの電池の取り付け交換方法

## ヒューズ

### エンジン

エンジンのワイヤハーネスには 15A インラインヒューズが組み込まれています。図 32。

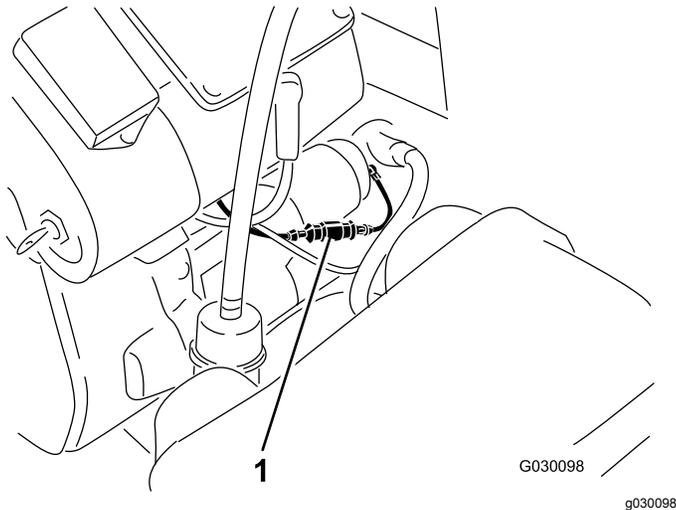


図 32

1. ヒューズ

### レシーバ

レシーバのワイヤハーネスにはヒューズブロックが組み込まれています。コントロールタワーの右側、レシーバの後ろにあります。図 33。

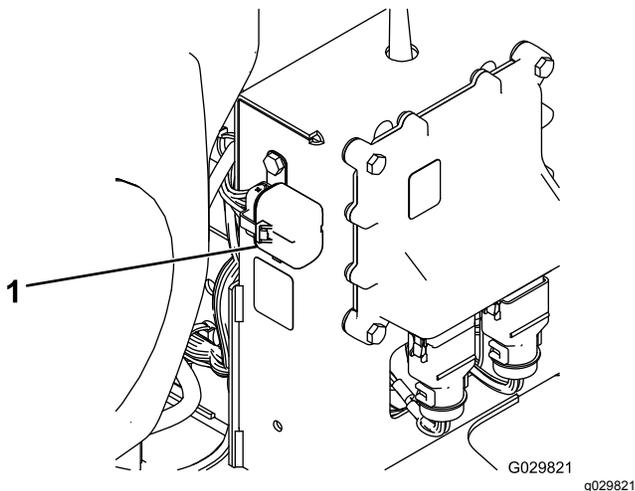


図 33

1. ヒューズ

## 格納保管

1. エンジンを停止して、点火プラグのコードを外し、イグニッションスイッチからキーを抜き取る。
2. 機体各部に付着している泥や刈りかすをきれいに落とす。特にエンジンのシリンダヘッドや冷却フィン部分やプロアハウジングを丁寧に清掃する。

**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。大量の水をかけないでください。

3. エアクリーナの整備を行う **エアクリーナの整備 (ページ 20)**を参照。
4. エンジンオイルを交換する **エンジンオイルの交換 (ページ 22)**を参照。
5. 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 14)**を参照。
6. 長期間30 日以上にわたって保管する場合には。以下の手順で格納準備を行う
  - A. 石油系のスタビライザ/コンディショナ燃料品質安定剤を燃料タンクの燃料に添加する。混合の方法はスタビライザーのメーカーの指示に従う。アルコール系のスタビライザエタノール系やメタノール系は使用しないこと。  
**注** スタビライザは、新しい燃料に添加して常時使うのが最も効果的です。
  - B. エンジンをかけて、コンディショナ入りの燃料を各部に循環させる5分間。
  - C. エンジンを停止し、温度が下がるのを待って燃料を抜き取る **燃料タンクの整備 (ページ 25)**を参照。
  - D. エンジンを再度始動するチョークを引いて始動し自然に停止するまで運転する。
  - E. チョークを引く。始動できなくなるまでエンジンの始動運転を続ける。
  - F. 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** コンディショナ入りの燃料でも90日間以上の保存はしないでください。

7. 点火プラグを外し、点検を行う **点火プラグの点検 (ページ 24)**を参照。プラグの取り付け穴からエンジンオイルをスプーン2杯程度入れ、スタータを回してエンジンをクランクさせ、オイルをシリンダ内部に行き渡らせる。点火プラグを取り付ける。点火コードは取り付けないでください。
8. 機体各部のゆるみを点検し、必要な締め付けや交換、修理を行う。破損箇所や故障箇所はすべて修理する。
9. 機体の塗装がはげていればタッチアップ修理をする。ペイントは代理店で入手することができる。
10. 汚れていない乾燥した場所で保管する。始動スイッチのキーは必ず抜き取って子供などの手の届かない場所に保管する。機体にはカバーを掛けておく。

## 廃棄物の処理について

エンジンオイル、エンジン、リモコンのバッテリーなどは、環境汚染物質とされています。これらものを処分

する場合には、地域の法令などにしたがって行ってください。

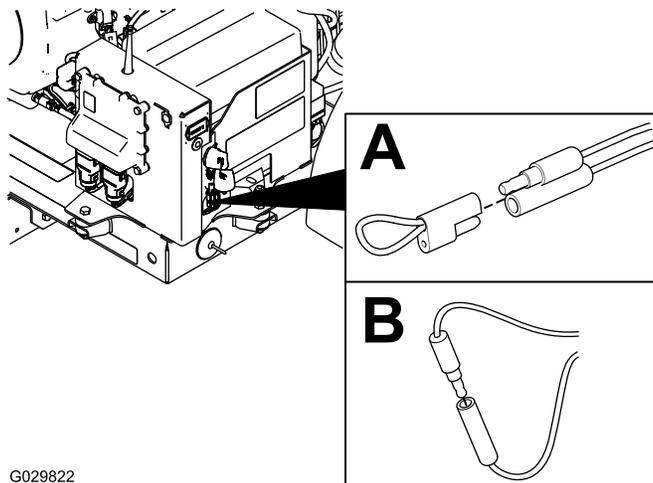
# 故障探究

## 故障コードの確認

故障診断ランプが故障ありの表示をしている場合には、[故障診断ランプ \(ページ 12\)](#)を参照してください。

### 故障診断モードでコードを見るには

1. エンジンキーをOFF 位置に回してエンジンを停止させる。
2. 故障診断コネクタ2個についているキャップを外す (図 34A)。
3. 故障診断コネクタ同士を接続する (図 34 B)。



G029822

図 34

g029822

4. エンジンキーをRUN 位置に回してエンジンに通電する。
5. 故障コードはLEDの点滅回数で示されるので、回数を数えて表で確認する

**注** 2つ以上の故障がある場合には、2つのコードが点滅で表示された後、長い休止があり、その後に再び表示が繰り返される。

コード	LEDの点滅パターン	内容	詳細
マシンの動作不良			
11	点灯・休止・点灯・長い休止、の繰り返し	ベースとの通信遮断	コネクタが外れた点検して外れていれば適切に接続する。 配線不良代理店に連絡する。 ベースが不良代理店に連絡する。
12	点灯・休止・2回点灯・長い休止、の繰り返し	ベースとハンドヘルドとのバージョン不一致	ソフトウェアの不一致。TORODIAG で正しいソフトウェアをインストール代理店に連絡する。
13	点灯・休止・3回点灯・長い休止、の繰り返し	ハンドヘルドの不良RevAで対処不能	製品同士の連携が不能プロパスのハンドヘルドでMH400のソフトウェア更新をしようとしている
14	点灯・休止・4回点灯・長い休止、の繰り返し	オイル圧が低いのでETRが落ちた。	オイル圧が低い。オイルを点検。これが続く場合はオイル圧力スイッチの不良の可能性。
15	点灯・休止・5回点灯・長い休止、の繰り返し	電圧が低いのでETRが落ちた。	電圧レギュレータまたはオルタネータが不良代理店に連絡する。

## 故障コードのリセット

問題が解消したら、診断コネクタを外してからもう一度接続すると故障コードがリセットされます。そして故障診断ランプは1秒間に1回の点滅を開始します。

## 故障診断モードを終了するには

1. エンジンキーをOFF 位置に回してエンジンを停止させる。
2. 故障診断コネクタ同士の接続を外す。
3. 故障診断コネクタにキャップを元通りに取り付ける。
4. エンジンキーをRUN 位置に回してエンジンに通電する。

## 欧州におけるプライバシー保護に関するお知らせ

### トロが収集する情報について

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

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

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

### トロによる情報の利用

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

### あなたの個人情報の保管について

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

### 弊社はあなたの個人情報の流出を防ぎます

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

### あなたの個人情報を訂正したい場合などのアクセス方法

ご自身の個人情報を確認・訂正されたい場合には、[legal@toro.com](mailto:legal@toro.com) へ電子メールをお送りください。

## オーストラリアにおける消費者保護法について

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



## Toro 製品保証

### 年間品質保証

#### 保証条件および保証製品

Toro 社およびその関連会社であるToro ワランティー社は、両社の合意に基づき、Toro 社の製品「製品」と呼びますの材質上または製造上の欠陥に対して、2年間または1500運転時間のうちいずれか早く到達した時点までの品質保証を共同で実施いたします。この保証は、エアレータ以外のすべての機器に適用されますエアレータ製品については別途保証があります。この品質保証の対象となった場合には、弊社は無料で「製品」の修理を行います。この無償修理には、診断、作業工賃、部品代、運賃が含まれます。保証は「製品」が納品された時点から有効となります。  
\*アワーメータを装備している機器に対して適用します。

#### 保証請求の手続き

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

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

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

#### オーナーの責任

「製品」のオーナーは、オペレーターズマニュアルに記載された整備や調整を実行する責任があります。これらの保守を怠った場合には、保証が受けられないことがあります。

#### 保証の対象とならない場合

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

- Toroの純正交換部品以外の部品を使用したことまたはToroの純正部品以外のアクセサリーや製品を搭載して使用したことが原因で発生した故障や不具合。これらの製品については、別途製品保証が適用される場合があります。
- 推奨された整備や調整を行わなかったことが原因で生じた故障や不具合。オペレーターズマニュアルに記載されている弊社の推奨保守手順に従った適切な整備が行われていない場合。
- 運転上の過失、無謀運転など「製品」を著しく過酷な条件で使用したことが原因で生じた故障や不具合。
- 通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類。但しその部品に欠陥があった場合には保証の対象となります。通常の使用に伴って磨耗消耗する部品類とは、プレーキパッドおよびライニング、クラッチライニング、ブレード、リール、ローラおよびベアリングシールドタイプ、グリス注入タイプ共、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャストホイール、ベアリング、タイヤ、フィルタ、ベルトなどを言い、その他、液剤散布用の部品としてダイヤフラム、ノズル、チェックバルブなどが含まれます。
- 外的な要因によって生じた損害。外的な要因とは、天候、格納条件、汚染、弊社が認めていない燃料、冷却液や潤滑剤、添加剤、肥料、水、薬剤の使用などが含まれます。
- エンジンのための適正な燃料ガソリン、軽油、バイオディーゼルなどを使用しなかったり、品質基準から外れた燃料を使用したために発生した不具合。

#### 米国とカナダ以外のお客様へ

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

- 通常の使用に伴う運転音や振動、汚れや傷、劣化。
- 通常の使用に伴う「汚れや傷」とは、運転席のシート、機体の塗装、ステッカー類、窓などに発生する汚れや傷を含みます。

#### 部品

定期整備に必要な部品類「部品」は、その部品の交換時期が到来するまで保証されます。この保証によって取り付けられた部品は、この製品保証により保証期間終了まで保証され、取り外された部品は弊社の所有となります。部品やアセンブリを交換するか修理するかは判断は弊社が行います。弊社が保証修理のために再製造した部品を使用する場合があります。

#### ディープサイクルバッテリーおよびリチウムイオンバッテリーの保証

ディープサイクルバッテリーやリチウムイオンバッテリーは、その寿命中に放出することのできるエネルギーの総量kWhが決まっています。一方、バッテリーそのものの寿命は、使用方法、充電方法、保守方法により大きく変わります。バッテリーを使用するにつれて、完全充電してから次に完全充電が必要になるまでの使用可能時間は徐々に短くなってゆきます。このような通常の損耗を原因とするバッテリーの交換は、オーナーの責任範囲です。本製品の保証期間中に、上記のような通常損耗によってオーナーの負担によるバッテリー交換の必要性がでてくることは十分に考えられます。注リチウムイオンバッテリーについてリチウムイオンバッテリーには、その部品の性質上、使用開始後3-5年についてのみ保証が適用される部品があり、その保証は期間割保証補償額減方式となります。さらに詳しい情報については、オペレーターズマニュアルをご覧ください。

#### 保守整備に掛かる費用はオーナーが負担するものとします

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

#### その他

上記によって弊社代理店が行う無償修理が本保証のすべてとなります。

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

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

#### エンジン関係の保証について

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