Form No. 3353-681 Rev. A

TORO®

トロ・ライン・ペインター 1200

Model No. 42004—Serial No. 260000001 and Up

オペレーターズマニュアル

⚠ 警告 ⚠

カリフォルニア州では、この製品に搭載されているエンジンの排気ガスには発癌性や先天性異常の原因となる物質が含まれているとされております。

重要 この機械のエンジンにはスパーク・アレスタ・マフラが取り付けられていません。カリフォルニア州の森林地帯・潅木地帯・草地など、CPRC 4126に規定される場所でこの機械をそのまま使用すると、カリフォルニア州公共資源法第4442条違反となり、他の国や地域でも同様の規制が存在する可能性があります。

本機のスパーク点火装置はカナダ安全規格 ICES-002 に適合しております。

この車両に使用されている点火装置は、カナダの NMB-002 規格に適合しております。

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必ず本機とともに保管してください。マニュアルが破損したり読めない状態になったらすぐに交換してください。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。

もくじ

はじめに 3
安全 3
　安全上の全般的な注意 3
　音力レベル 5
　振動レベル 5
　安全ラベルと指示ラベル 6
仕様 7
　主な仕様 7
　寸法諸元 8
　オプション機器 8
組み立て 9
　ハンドルとシフト・ロッドを取り付ける 10
　スプレー・ブームを取り付ける 11
　ライン・ガイドを取り付ける 11
運転の前に 12
　エンジン・オイルを点検する 12
　燃料タンクにガソリンを補給する 12
　タイヤ空気圧を点検する 13
運転操作 14
　各部の名称とはたらき 14
　エンジンの始動手順 15
　エンジンの停止手順 16
　走行速度コントロールの使用方法 16
　ペイントを混合する 16
　ペイント・タンクにペイントを入れる 16
　ペイント・タンクでペイントを混合する 17
　ラインの幅を調整する 17
　ノズルの説明 18
　ペイント・ブームの高さを調整する 18
　スプレー圧を調整する 18
　ガイドを調整する 18
　作業のコツ 19
　真水タンクに水を入れる 19
　洗浄システムの適切な使い方 19
　ペイント・システムの清掃 19
　ポンプ・フィルタの清掃 21
　ライン・ペインターを搬送する場合 21
保守 22
　定期整備表 22
　エンジン・オイルの量を点検する 23
　エア・フィルタの整備 23
　エンジン・オイルの交換 24
　オイル・フィルタの交換 24
　燃料タンクを空にして燃料フィルタを清掃する 25
　点火プラグの整備 25
　ベルトの点検 25
格納保管 26
　スプレーシステムの準備 26
　エンジンの整備 26
　燃料システムの準備 26
　概要 26
　保管されていたライン・ペインターを再使用する場合 26
故障探究 27
　ペイント・システム回路図 28
揮発性ガスの排出に関するメーカー保証 31
Toro製品の保証について 32

© 2005 by The Toro Company

8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

弊社ウェブサイトをお訪ねください：www.Toro.com
禁無断転載
Printed in U.S.A.

はじめに

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てください。オペレータや周囲の人の人身事故や製品の損傷を防ぐ上で大切な情報が記載されています 製品の設計製造、特に安全性には常に最大の注意を払っておりますが、この製品を適切かつ安全に使用するのはお客様の責任です。

弊社のウェブサイト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。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は図1の通りです。

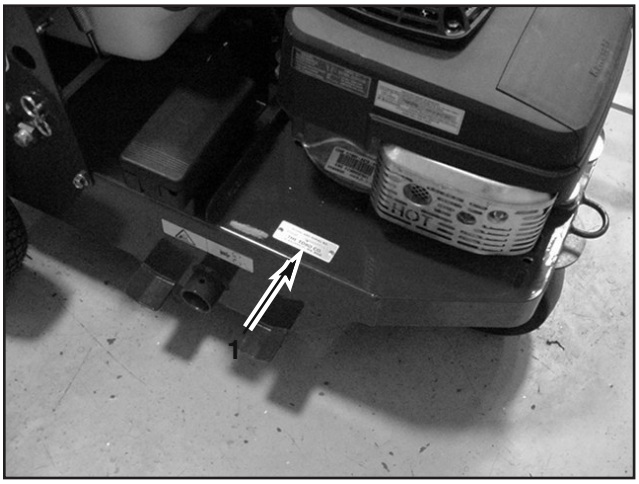


図1

1. 銘板取り付け位置

いまのうちに番号をメモしておきましょう。

Model No.	_____
シリアル番号:	_____

この説明書では、死亡事故を含む人身事故防止のために様々な方法でお客様の注意をうながしております。危険の度合いに応じて、*危険*、*警告*、*注意*、の3種類の用語を使い分けて説明を行っています。

しかしながら、危険の度合いに関係なく、常に細心の注意をもって製品をお取り扱い下さいますようお願い申し上げます。

*危険*は最重要安全注意事項であり、これを遵守しないと**死亡事故を含む重大な人身事故を**引き起こす恐れがあります。

*警告*は重要安全注意事項であり、これを遵守しないと**死亡事故を含む人身事故を**引き起こす恐れがあります。

*注意:*けがなどを防止するための安全注意事項です。

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

安全

トロ社では、この機械を適正に安全な機器として設計・製造しておりますが、**以下の注意を遵守しないと、けがなどの事故を起こす可能性があります。**

⚠ 警告 ⚠

エンジンの排気ガスには致死性の有毒物質である一酸化炭素が含まれている。

室内や換気の悪い場所でエンジンを運転してはならない。

最大の安全性を確保し、機械に最高の性能を発揮させ、製品について十分な知識を得ていただくために、エンジンを始動する前に、この製品を扱うすべての方々が必ずこの説明書を読み、内容を十分に理解してください。

⚠これは危険警告記号です。この記号は人身事故の可能性を表す警告記号です。けがや死亡事故を防止するために、この記号のついている注意事項は必ずお守りください。

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に、以下に示す安全のための注意事項を必ずお守りください。

安全上の全般的な注意

以下の注意を守らないと重大な事故を引き起こす危険があります。

トレーニング

- このオペレーターズマニュアルをきちんと読んでください。内容をよく理解してください。
- 子供や正しい運転知識のない方には機械を操作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。

- 大人であっても、操作方法をよく知っている人以外には運転をさせないでください。
- 周囲にペットや人（特に子供）がいる所では絶対に作業をしないでください。人が近づいてきたら機械を停止させてください。
- 作業場所に子供を入れないでください。子供たちが周囲にいる時には、オペレータ以外の誰かが責任をもって監視してください。
- 万一、子供が作業場所に入ってきた場合には、直ちにエンジンを停止させてください。
- 人身事故や器物損壊などについてはオペレータやユーザーが責任を負うものであることを忘れないでください。
- アクセサリの正しい取り付け方や使い方についてはそれぞれのメーカーの説明書を参照してください。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。

運転の前に

- 作業場所をよく確認し、ゴミや作業の邪魔になるものを取り除きましょう。
- また、裸足やサンダルで機械を運転しないでください。
- 運転中は必ず安全ゴーグルか側面を保護できる保護メガネを着用してください。
- 警告：ガソリンは引火性が極めて高い 。以下の注意を必ず守ってください：
  - 燃料は専用の容器に保管する。
  - 給油は必ず屋外で行い、給油中は禁煙。
  - 給油はエンジンを掛ける前に行う。エンジンの運転中やエンジンが熱い間に燃料タンクのフタを開けたり給油したりしない。
  - 燃料をこぼしてしまった場合には エンジンを始動させない。機械を別の場所に動かし、気化した燃料ガスが十分に拡散するまで引火の原因となるものを近づけない。
  - 燃料タンクは必ず元通りに戻し、フタはしっかり締める。
  - 燃料タンクから燃料を抜き取る作業をしなければならない場合は、屋外でおこなう。
- マフラーが破損したら必ず交換してください。
- 警告：揮発性爆発性の成分が含まれているペイントがあり、これらが爆発を起こすと大きな事故となる。ペイントのにおいの中には健康に害のあるものが含まれている場合がある。以下の注意を必ず守ること：
  - 換気、防火、危険物取り扱いなどに関する法令や条例を遵守すること。
  - ライン・ペインター作業は換気のよい場所で行うこと。
  - 揮発成分を吸い込む可能性があるときには安全マスクなどを着用すること。マスクなどを着用する場合には、それらの製品が適切に性能を発揮するよう、正しい使い方を守ること。
  - 油性ペイントを使用しないこと。ラテックス系のペイント以外は使用しないこと。
  - ラッカー、シンナーなどの溶剤を使用しないこと。
  - 機械の洗浄には水と石鹸以外は使用しないこと。

運転操作

- 有毒な一酸化炭素ガスが溜まるような閉め切った場所ではエンジンを運転しないでください。
- 作業は日中または十分な照明のもとで行ってください。
- 法面では常に足元を確保してください。
- 作業中は絶対に走らないでください。
- 常にハンドルをしっかりと握ってください。
- 法面で方向を変える場合には、安全に十二分の注意を払ってください。
- 急斜面では作業しないでください。
- 後退するときや、機械を手前に引くときには安全に十分注意してください。
- ガードが破損したり、正しく取り付けられていない状態のままで運転しないでください。
- エンジンの回転数を変えないでください。
- エンジンの始動は正しい手順で行ってください。
- エンジン回転させたままで搬送などを行わないでください。
- 以下の場合には、まずエンジンを停止させ、点火プラグのコードを外してください：
  - 詰まりを取り除くとき；
  - 機械の点検・清掃・整備作業などを行うとき；
  - 機械を何かにぶつけたとき。機械に損傷がないか点検し、必要があれば修理を行ってください。点検修理が終わるまでは作業を再開しないでください。
  - 機械が異常な振動を始めたとき（直ちに点検してください）。

- 以下の場合には必ずエンジンを止めてください：
  - 機械から離れるとき；および
  - 燃料を補給するとき。
- アルコールや薬物を摂取した状態での運転は避けてください。
- 万一機械が異常な振動を始めたら、直ちにエンジンを停止してください。異常な振動は、多くの場合トラブルの兆候です。

斜面はスリップや転倒などを起こしやすく、これらは重大な人身事故につながります。斜面で不安を感じたら、作業をしないでください。

- 隠れた穴やわかりにくい盛り上がりなどに警戒を怠らないでください。深い芝生に隠れて障害物が見えないことがあります。
- 段差や溝、大きく盛り上がった場所の近くなどでは作業しないでください。足元が悪いためにバランスを失う危険があります。
- ぬれた芝の上では作業しないでください。大変すべりやすく、スリップを起こすと危険です。

保守整備と格納保管

- 常に機械全体の安全を心掛け、また、ボルト、ナット、ネジ類が十分に締まっているかを確認してください。
- 火花や裸火を使用する屋内で本機を保管する場合は、必ず燃料タンクを空にし、火元から十分離してください。
- 閉めきった場所に本機を保管する場合は、エンジンが十分冷えていることを確認してください。
- 火災防止のため、エンジンやマフラー、バッテリーの周囲に、余分なグリス、草や木の葉、ホコリなどが溜まらないようご注意ください。
- 磨耗したり破損したりしたパーツは交換してください。
- ガソリンは爆発性物質です。取り扱いに際しては安全に特にご注意ください。
- 絶対に安全装置にいたずらをしないでください。安全装置が適切に作動するかを定期的に点検してください。
- 機体に刈りカス、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。こぼれた燃料はふき取ってください。
- 機械をぶつけたときには、エンジンを止めて点検を行ってください。必要に応じて修理してから運転を再開してください。
- エンジンの回転数を変えないでください。
- 燃料タンクからガソリンを抜き取る作業は屋外で行ってください。
- いつも最高の性能を維持するために、必ず Ｔｏｒｏ の純正部品をご使用ください。
- 機体に貼ってある安全ステッカーなどが汚れたり読めなくなった場合には新しいものに貼り替えてください。

音圧レベル

この機械は、オペレータの耳の位置での連続聴感補正音圧レベルが 78dB (A) 相当であることが確認されています。この数値はEC規則98/37及びその改訂に定める手順に則って同型機で測定した結果です。

音力レベル

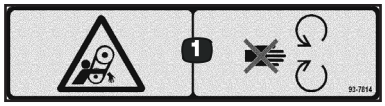
この機械は、音力レベルが 96 dBA/1pW であることが確認されています。この数値はEC規則2000/14及びその改訂に定める手順に則って同型機で測定した結果です。

振動レベル

この機械は、ISO5349に則って同型機で測定した結果、手・腕部の最大振動レベルが3.00 m/s^2であることが確認されています。

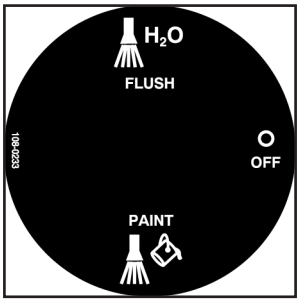
安全ラベルと指示ラベル

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。 読めなくなったものは必ず新しいものに貼り替えてください。

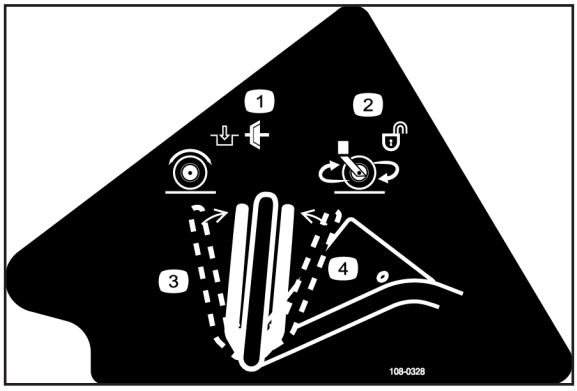


93-7814

1. 巻き込まれる危険 – 可動部に近づかないこと。

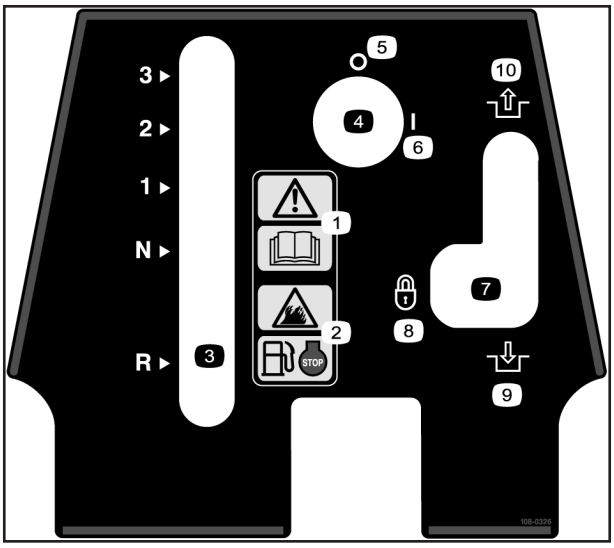


108-0233



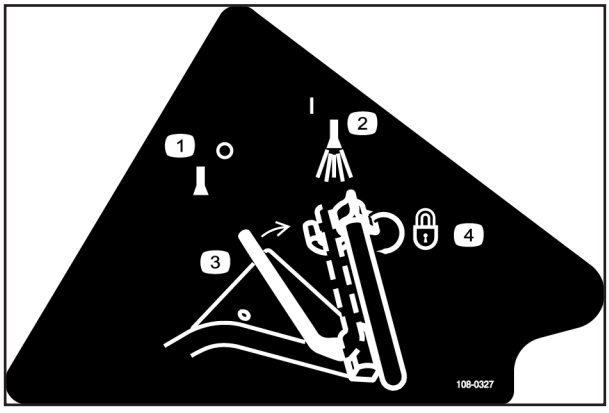
108-0328

1. 走行ドライブ： 入
2. 前キャスタ･ホイール： ロック解除
3. 後レバーを前に倒すと走行ドライブが入る。
4. 後レバーを後ろに倒すとキャスタ･ホイールのロックが解除される。



108-0326

1. 警告：*オペレーターズマニュアルを読むこと*
2. 火災の危険： 燃料補給前にエンジンを止めること。
3. ギア･セレクタ
4. On/Off スイッチ
5. OFF
6. ON
7. 常用／駐車ブレーキ
8. ロック
9. 入
10. 切



108-0327

1. スプレー･ノズル： OFF
2. スプレー･ノズル： ON
3. レバーを後に倒すとスプレー･ノズルが ON になる。
4. スプレー･ノズルを ON 位置に固定するにはロック･レバーを使う。

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。

主な仕様

エンジン	カワサキ, 6 hp (4.5 kW), 180 cc, デュアル・エレメント式エア・クリーナ付。燃料タンク容量は 3.8 リットル
トランスアクスル	前進3段式ギア駆動、ニュートラルと後退ギア付。
車輪	前： 10 x 3.5 in (25.4 x 8.9 cm) , 空気タイヤ： 後： 13.5 x 5 in (34.3 x 12.7 cm) , 空気タイヤ。空気圧： 後タイヤは 0.85〜1.0 kg/cm^2; 前キャスタ・ホイールは1.25〜1.4 kg/cm^2
フレーム	鋼板と鋼管による溶接構造、トレーラ搭載用ロープ掛けポイント付。
制御装置・計器類	On/Off エンジン・キー, 3 速度トランスアクスル・シフト・レバー (ニュートラルと後退付) , 走行ドライブ・レバー. スプレー On/Off レバー, 洗浄/吹きつけ切り換えレバー, 駐車ブレーキ・レバー, キャスタ・ロック解除レバー。
走行速度	1段ギア： 1.6 km/h； 2段ギア： 3.5 km/h； 3段ギア移動走行用ギア： 6.4 km/h； 後退ギア： 1.6 km/h。
踏圧：	1.0 bar (1.05 kg/cm^2) 未満。
洗浄システム	エクスプレス・クリーン・システム
ポンプ	ベルト駆動式 5 室ダイヤフラムポンプ (ダイヤフラム補強シールド溶接付) 。 流量： l7 リットル/分 (フリー・フロー) , 2.1 bar (2.1 kg/cm^2) のとき15 リットル/分。 常用圧力範囲： 1.4–2.8 bar, フル・バイパスの場合 3.8 bar. スプレーに使用されなかったフローはタンクに戻って撹拌に使用される。
ノズル	二重扇形, (幅 5.1〜15.2 cm)
プレミックス・タイプのペイントを使用	使用目的に応じて薄めて使う。
すすぎ用真水タンク	機体搭載システム, タンクの容量： 7.6 リットル タンク1杯の使用について4回のすすぎが可能。
ペイント・タンク	ロト射出方式によるポリエチレン製, 45 リットル, 18 メッシュのバスケット型ストレーナ付, 排出用バルブは、19 リットル缶に排出可能な高さについている。
アタッチメント アクセサリ	機体搭載型保管容器, スプレー・ノズルは選択可能。

寸法諸元

長さ（ハンドルを含む）	162.6 cm
幅（車輪外側まで）	73.7 cm
（スプレー・ヘッドを含む）	91.4 cm
高さ	116.8 cm
ホイールベース	55.9 cm
重量（油脂類含まず）	108.9 kg

オプション機器

ハンド棒キット	Model No. 42047
水圧計キット	P/N 107-0572
アワー・メータ・キット	P/N 107-0571
ノズル： ツイン・ジェット, 6508	P/N 108-0130
ノズル： ツイン・ジェット, 6506	P/N 108-0132
ノズル： ツイン・ジェット, 8008	P/N 108-0131
*キャップ・アセンブリ, シングル・ファン・ノズル	P/N 107-0524
ノズル： シングル・ファン, TP 6504E	P/N 107-0523
ノズル： シングル・ファン, TP 6504	P/N 107-0555
ノズル： シングル・ファン, TP 6506	P/N 107-0556
ノズル： シングル・ファン, TP 8004	P/N 107-0557

* 以下のシングル・ファン・ノズルを使用する場合に必要； 107-0523, 107-0555, 107-0556 または 107-0557.

組み立て

注：前後左右は運転位置からみた方向です。

注：組み立てに必要な部品がすべてそろっているか、以下の表で確認してください。全部そろっていないと正しい組み立てができません。出荷時に取り付けてある部品もありますから注意してください。

内容	数量	用途
ボルト	4	ハンドルとシフト・ロッドを本体に取り付けます
ナット	2	
ワッシャ	2	
ヘアピン・コッター	1	
スプレー・ブーム（取り付けピン付）	1	スプレー・ブームを取り付けます
ライン・ガイド	1	ライン・ガイドを取り付けます。
フィルタ・レンチ	1	ツール・ボックス内にあります
ノズル	1	ツール・ボックス内にあります
オペレーターズマニュアル	1	ご使用前にお読みください。
エンジンマニュアル	1	
パーツカタログ	1	
オペレータービデオ	1	ご使用前にご覧ください。

ハンドルとシフト・ロッドを取り付ける

1. シフト・ロッドを出荷用に固定しているヘアピン・コッター、ワッシャ、ケーブル・タイを外す（図2）。ヘアピン・コッターとワッシャは、シフト・ロッドを取り付ける際に使用するので捨てないこと。
2. ハンドルをタンク・サポートに固定しているボルト（2本）、スペーサとナットを取り外す（図2）。ボルト、スペーサ、ナットは破棄する。

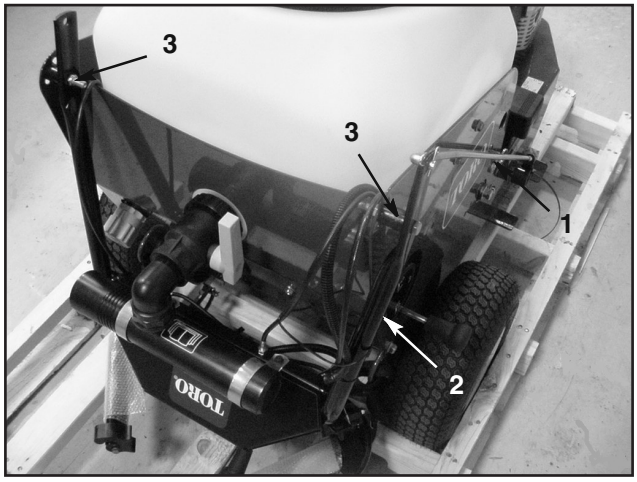


図2

1. シフト・ロッド
2. ハンドル
3. ボルト、スペーサとナット（2個）

3. ハンドルをタンク・サポートに固定しているボルト（2本）、スペーサとナットを取り外す（図3）。

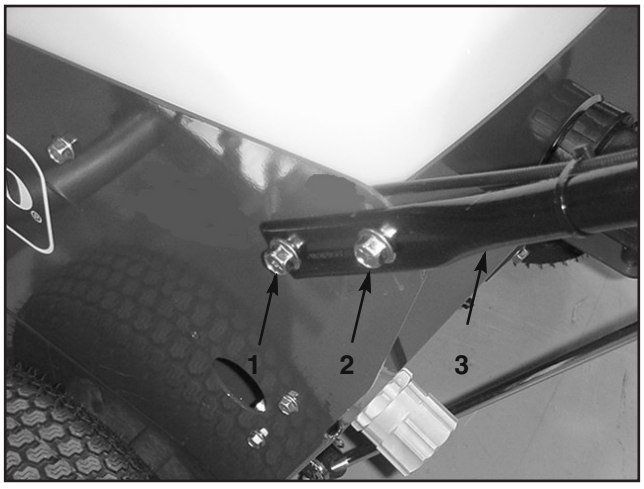


図3

1. 下の取り付け穴
2. 上の取り付け穴
3. ハンドル

4. 上の取り付け穴のうち適当な穴を選び、ハンドルの位置を決め、ボルト（2本）とナットでタンク・サポートに固定する（図3）。
5. シフト・ロッドの上端をシフト・リンクの穴に入れる（図4）。先ほど外したヘアピン・コッターをワッシャを使って、ロッド端をリンクに固定する。

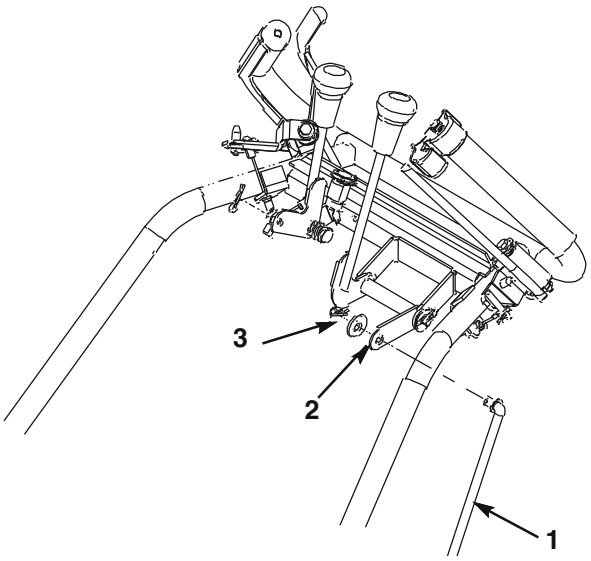


図4

1. シフト・ロッド
2. シフト・リンク
3. ワッシャとヘアピン・コッター

6. ロッドのフィッティングをシフタのベル・クランク・シャフトに差し込み、ワッシャとヘアピン・コッターで固定する（図5）。

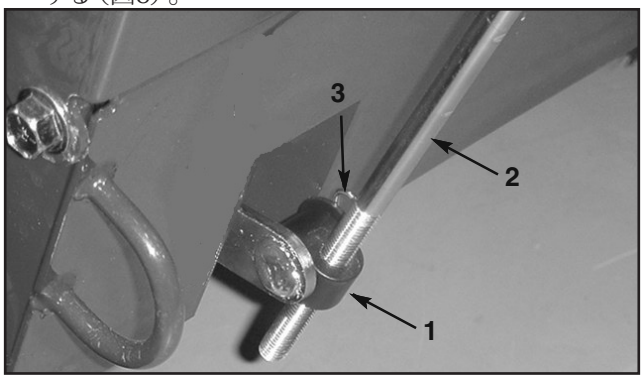


図5

1. ロッドのフィッティング
2. シフト・ロッド
3. ワッシャとヘアピン・コッター

7. ボルトとナットを締めつける。
8. どのギアにもスムーズにシフトできるようにロッドを調整する。必要に応じてロッドのフィッティングを上下に動かして調整する。
9. ハンドルのケーブル・タイを締めて余分を切り捨てる。

スプレー・ブームを取り付ける

1. スプレー・ブームを取り付けチューブに取り付け、ピンで固定する（図6）。スプレー・ブームは、機体の左右どちらの側にでも取り付けることができ、また、前後に回転させることができます。

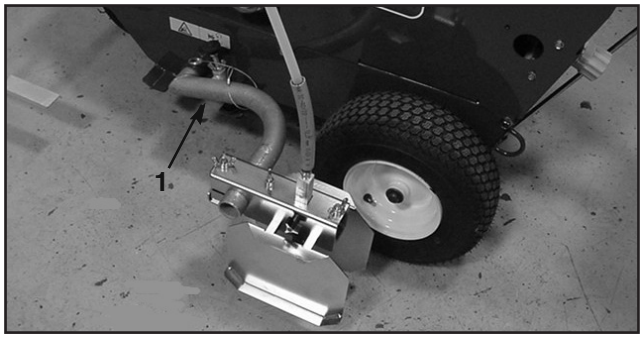


図6

1. スプレー・ブーム

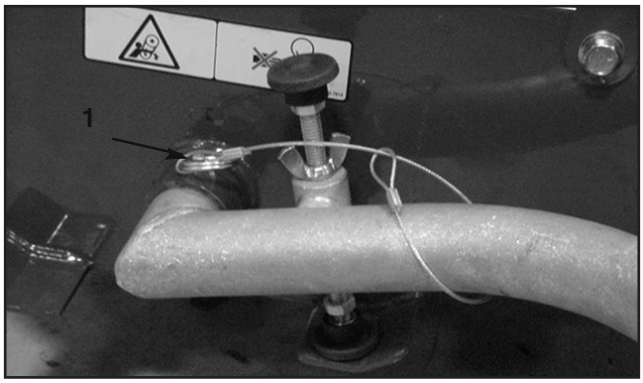


図7

1. 取り付けピン

ライン・ガイドを取り付ける

ライン・ガイド（図8）をチューブに入れ、調整ノブを締め付ける。

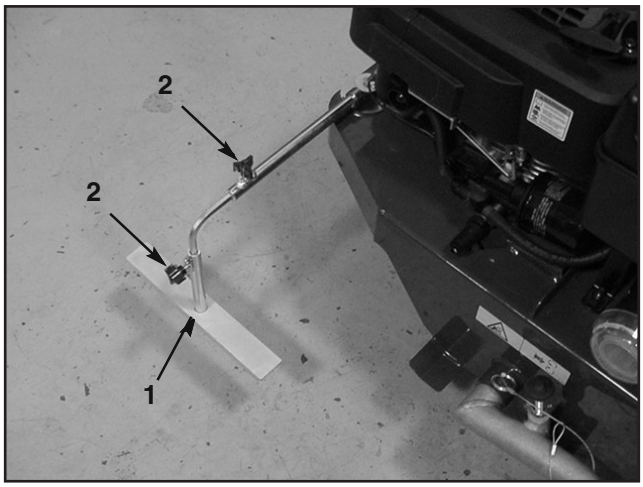


図8

1. ライン・ガイド
2. 調整ノブ

運転の前に

注：前後左右は運転位置からみた方向です。

エンジン・オイルを点検する

エンジンにはオイルを入れて出荷しています。しかし、初めて使用する際にはエンジン始動前と使用後に量を点検してください。

オイル容量	
オイルフィルタを含む	0.84 リットル
オイルフィルタを含まない	0.65 リットル

オイルは、API（米国石油協会）のSF, SG, SH またはSJ グレードの SAE 30 オイルを使用します。

Toro のプレミアム・エンジン・オイルを代理店にてお求めいただくことができます。

1. 平らな場所に駐車する。
2. ディップスティック取り付け部の周辺をきれいにぬぐう（図9）。
3. キャップを左に回してディップスティックを抜きとる。
4. ディップスティックをウェスできれいに拭う。
5. ディップスティックを給油口にもう一度差し込み（ただし **キャップは締めないで**）、もう一度抜き取る。



図9

1. ディップスティック
2. 燃料タンクのキャップ

6. ディップスティックの目印で油量を点検する（図10）。

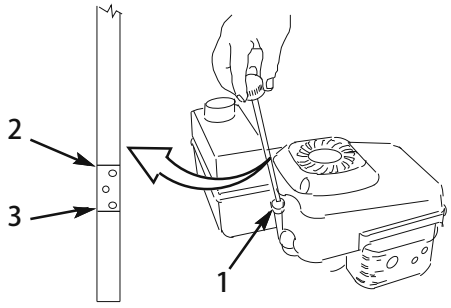


図10

1. ディップスティック
2. 満タン
3. 要補給

7. 油量がディップスティックの ADD マークよりも少ない場合は、FULLマークまで補給管から **ゆっくりと** 補給する。

重要 エンジン・オイルを入れすぎないこと。入れすぎたままでエンジンを運転するとエンジンを破損する恐れがあります。入れすぎた場合は、オイル量がディップスティックの FULL マーク位置になるように、余分のオイルを抜き取ってください。

注： クランクケースが完全に空になっている場合には、所要量の 3/4 までを一度にクランクケースに補給し、その後に上記の手順でゆっくりとオイルを追加するとよいでしょう。

8. ディップスティックを給油口にもう一度差し込み、キャップをしっかりと締める。

使用ごとに、オイル量が ADD と FULL の間にあることをディップスティックで確認する（図10）。

燃料を補給する

最高の性能を発揮させるために、オクタン価 87 以上の、新しいきれいな無鉛ガソリンをご使用ください。ガソリンの劣化を避けるために、1度に購入するガソリンの量は 30 日分を限度とするようにしてください。無鉛ガソリンを使うほうが、燃焼室内部の汚れが少なくなり、エンジンの寿命も長くなります。無鉛ガソリンが入手できない場合は、有鉛ガソリンを使用してください。

重要 ガソリンにオイルを混合しないでください。

重要 メタノール、メタノール添加ガソリン、10%以上のエタノールを添加したガソリン、プレミアム・ガソリン、ホワイト・ガソリンなどを使用しないでください。これらガソリン以外の燃料を使用すると、燃料系統に問題が発生します。

重要 シーズンを越してしまったガソリンを使用しないでください。

⚠ 危険 ⚠

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

- 燃料補給は必ず屋外で、また、エンジンが冷えた状態で行う。こぼれたガソリンはふき取る。
- 燃料タンク一杯に入れないこと。給油は燃料タンクの首の根元から 2.5 cm 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、 火花や裸火などの近くで作業しないこと。
- 燃料は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。

⚠ 危険 ⚠

燃料補給を行う際、静電気の発生によりガソリンに引火する場合があるので十分に注意する。ガソリンへの引火したり爆発したりすると、やけどや火災などを引き起こす。

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

シーズン中も保管中も、定期的に燃料安定剤/コンディショナを使用する。燃料安定剤/コンディショナを使うと、保管中にエンジン内部でおこるゴム状物質の発生を抑えることができる。

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

1. 燃料タンクのキャップ（図9）の周囲をきれいに拭く。
2. 給油口からキャップを取る。
3. 燃料タンクの首の根元から 6 mm～13 mm 程度下まで無鉛ガソリンを補給する。**燃料タンクの首の部分まで燃料を入れると ガソリンが膨張する空間がなくなって危険である。**
4. キャップをはめ、こぼれたガソリンは必ず拭き取る。

タイヤ空気圧を点検する

タイヤは空気圧を高めに設定して出荷していますから、点検の上、適正圧に調整してください。どのタイヤも以下に示す規定値に調整して運転してください。空気圧は空気バルブ（図11）で測定し、50運転時間ごと、または1ヶ月に1回のうち早い方の時期に点検してください。測定はタイヤが冷えている状態で行うのがベストです。

空気圧： 後タイヤ： 0.85～1.0 kg/cm^2, 前キャスタ・ホイール： 1.3～1.4 kg/cm^2



図11

1. 空気バルブ

運転操作

注：前後左右は運転位置からみた方向です。

各部の名称とはたらき

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

速度セレクタ・レバー

前進3段階、後退1段階で切り替え可能です。希望する速度位置にセレクタを動かしてください。（図12）

注：前進と後退との切り替えは、走行コントロール・レバーから手を離して行う必要があります。前進走行中に前進速度を切り換える場合には停止する必要はありません。

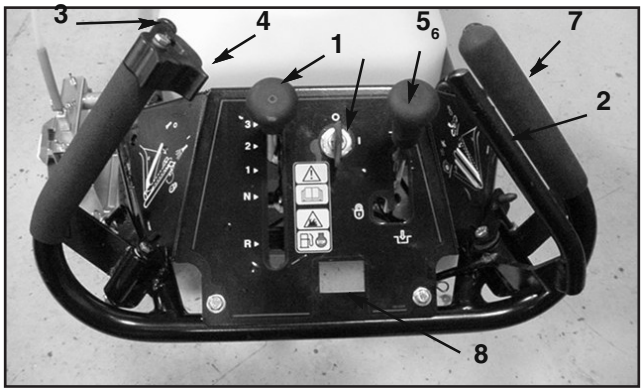


図12

1. 速度セレクタ・レバー
2. 走行レバー
3. ペイント制御レバー
4. ペイント制御レバーのラッチ
5. 駐車ブレーキ
6. 始動スイッチ
7. キャスタ解除レバー（右手のグリップの前）
8. アワー・メータ（オプション）の搭載場所

走行レバー

走行ドライブを ON にするには、レバーを前に倒して、右ハンド・グリップに押し付けるようにします（図12）。走行を停止するには、レバーから手を離します。

ゆっくりレバーを握り込むと徐々に加速します。

ペイント制御レバー

レバーを握り込む（左ハンド・グリップに押し付けるように）すると、ペイントの噴射が始まります（図12）。ペイントの噴射を停止するには、レバーから手を離します。

ペイント制御レバーについているラッチをつかうと、レバーの位置を固定することができます（図12）。長い線を引くときや、システムの洗浄を行う時に、このレバーを使用すると便利です。

キャスタ解放レバー

キャスタを解放するには、右側のレバーを握り込みます。キャスタが回り始めたらレバーから手をはなすと解放状態でロックされます。キャスタ・ホイールは、真正面向きになると自動的にロックされます。

常用／駐車ブレーキ

レバーを後に倒すと駐車ブレーキが掛かります。レバーを固定穴（ディテント）にセットすると駐車ブレーキとなります。レバーをディテントから外して前に倒すと駐車ブレーキが解除されます（図12）。

停止中や、誰も乗車していない時は、必ず駐車ブレーキを掛けてください。

始動スイッチ

エンジンの始動はリコイル・スタータを引いて行いますが、その前にキーを ON 位置にセットしてください（図12）。キーを OFF 位置に回せばエンジンは停止します。

圧力調整ノブ

ノズル（図13）からペイントを噴射する圧力を調整します。調整はノブを固定しているジャムナットをゆるめて行います。ペイントのパターンを見ながらノブを出し入れして調整してください。ノブを右に回すと圧力が上昇し、左に回すと下がります。調整ができたらナットを締めて調整を固定してください。適正圧力については、このマニュアルの「圧力を調整する」を参照してください。

注：圧力が強すぎるときれいなラインになりません。吹きつけ過多となり、ペイントの撹拌も不十分になりますから注意してください。

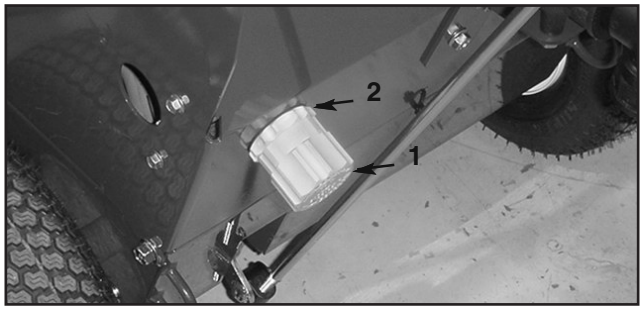


図13

1. 圧力調整ノブ
2. ジャム・ナット

プライマ

エンジンが冷えている場合には、プライマを3回押してからスタータを操作してください（図14）。

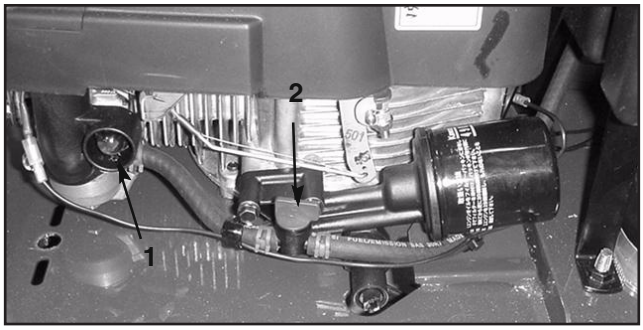


図14

1. エンジンのプライマ
2. 燃料バルブ

燃料バルブ

燃料バルブはエンジンの左側にあります。閉じると燃料タンクからキャブレターへの燃料通路が閉じられ、開くと、燃料タンクからキャブレターへの燃料が流れるようになります（図14）。ライン・ペインターをトラックなどで搬送する場合や、使用しない場合には、このバルブを閉じておいてください。

リコイル・スタータ

リコイル・スタータ（図15）はエンジンの上部にあります。このスタータ・ハンドルを引くとエンジンが始動します。

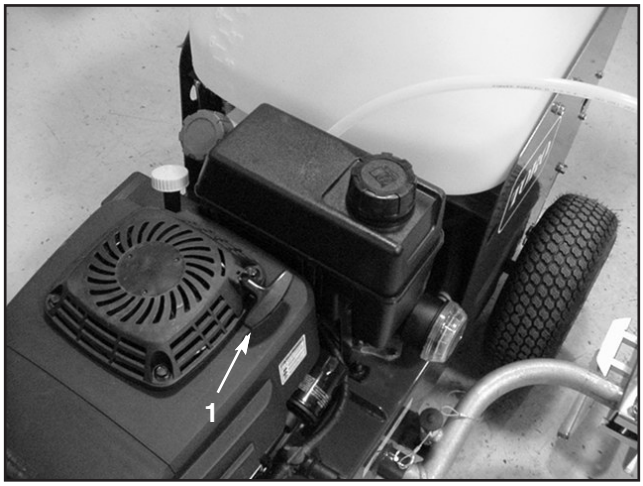


図15

1. リコイル・スタータ

フラッシュ/ペイント切り替えレバー

このレバーを上にセットするとシステムの内部洗浄を行うモードになります。レバーを下にするとペイント・モード、すなわちライン引きを行うモードです。中央の位置はOFF です（図13）。OFF 位置ではポンプへ流路が閉じられます。この OFF 位置は、タンク内にペイントが入った状態でペイント・フィルタのつけはずしを行う時に便利です。レバーをOFF 位置にしたままでエンジンを掛けないように注意してください。

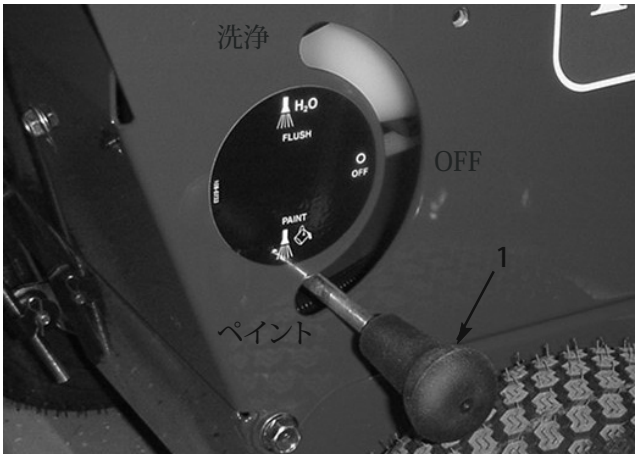


図16

1. フラッシュ/ペイント切り替えノブ

エンジンの始動手順

1. 点火プラグに高圧ケーブルが取り付けられているのを確認してください（図17）。

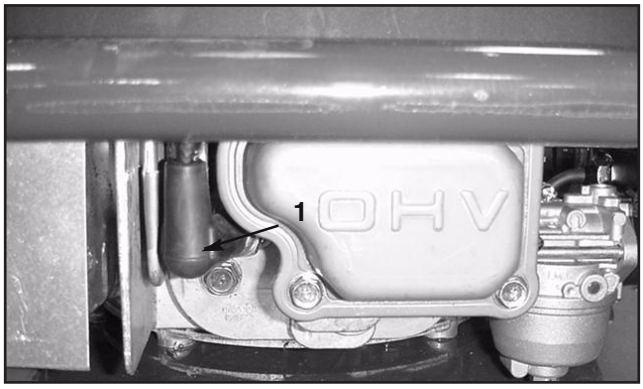


図17

1. 点火ワイヤ

2. 駐車ブレーキを掛ける（図18）。
3. 速度セレクタ・レバーが「ニュートラル」位置にあること、また、ペイント制御レバーと走行制御レバーが解除されていることを確認する（図18）。
4. 燃料バルブ（図15）を開く。
5. プライマを3回押す（図14）。

注：エンジンが暖かいときにはプライマを使用しないでください。

6. 始動キーを START 位置に回す（図12）。

7. 抵抗を感じるところまでスタータ・ハンドル（図15）を引き上げ、そこから力強く引く。ロープは自然に巻き取られる。

エンジンの停止手順

1. 走行制御レバーから手を離す。

2. 速度セレクタ・レバーをニュートラル位置にセットする。

3. キーを STOP 位置に回す。

注： エンジン停止後、すぐにエンジンを再始動しない場合には、燃料バルブを閉じておいてください。

走行速度コントロールの使い方

ライン・ペインターには3種類の前進速度があります。1 は低速、2 は中速（ペイント作業用）、3 は高速（移動走行用）です。（図12） R は後退です。

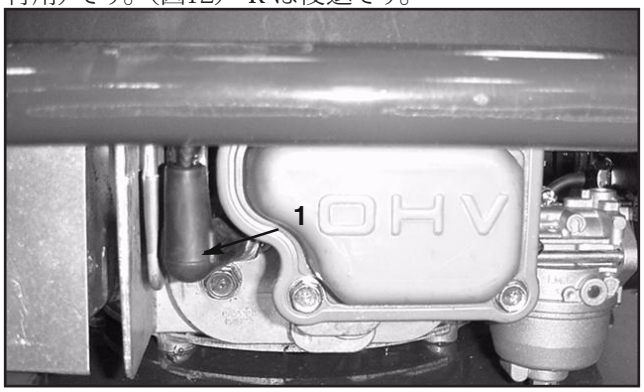


図18

1. 走行速度コントロール
2. 駐車ブレーキ

1. 走行速度コントロールを ニュートラル位置にセットし、駐車ブレーキを掛ける（図18）。

2. エンジンを掛ける。

3. 走行速度コントロールを希望する速度位置に動かす（図18）。

4. 駐車ブレーキを解除する。

注： 走行レバーとハンドルとの距離を変えると、走行速度が変わります。

ペイントを混合する

- ライン・ペインターは、ラテックス系の水溶性ペイント専用の機械です。
- 水とペイントの推奨混合比は 1:1～10:1です。ペイントの品質および希望する仕上がり状態に応じて、この範囲で混合比を変えてください。
- 油性ペイントを使用しないでください。
- ペイントと水を混合してから機械のペイント・タンクに移して使うのが最もよい方法です。
- ペイント・タンクの容量は約 45 リットルです。

ペイント・タンクにペイントを入れる

1. 平らな場所に駐車する。

2. エンジンを停止し、速度セレクタ・レバーをニュートラルに戻し、駐車ブレーキを掛け、可動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。

   注： エンジンを掛けた状態でペイントを入れても構いません。この場合、ペイントをタンクに入れながら撹拌を行うことができます。ただし、ペイント/洗浄切り替えレバーを「ペイント」位置にしておかないと撹拌（循環）は行われませんから注意してください。

3. ペイント・コントロール・レバーが解除位置にあること、また、タンクのドレン・バルブ（図19）が閉じていることを確認する。

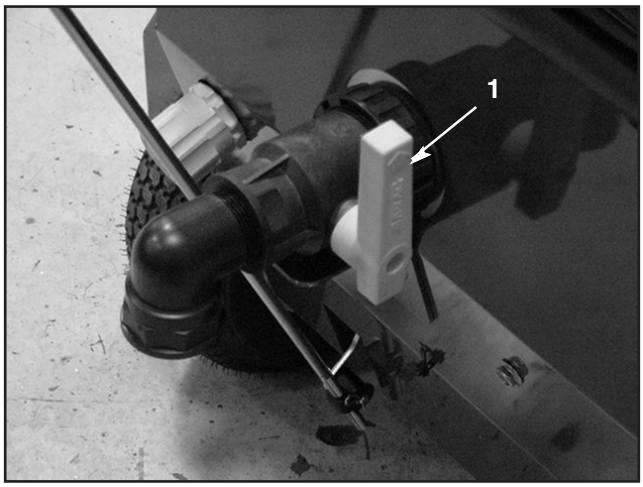


図19

1. タンク・ドレン・ハンドル

4. タンクのフタを外す（図20）。



図20

1. タンクのふた

5. 混合ずみのペイントを希望量だけ、ストレーナからタンクに入れる。ペイント・ストレーナは外さないこと。

6. タンクのフタを取り付ける。

タンク内でペイントを混合する

ラテックス系のペイントの中には、タンクの中で混合してもよいものもあります。

1. エンジンを掛ける。
2. 洗浄/ペイント切り替えレバーを「ペイント」位置にする。
3. 希望量の水をタンクに入れる。タンクの側面に目盛りがついているのでこれを目安に水量を測るとよい。
4. 希望量のペイントを、ストレーナからタンクに入れる。
5. エンジンを掛けた状態で機械の循環機能を使って 1 分間撹拌してからライン引き作業に掛かる。

ペイントの幅を調整する

1. スプレー・シールドをブームのアームに固定している蝶ナットをゆるめる（図21）。

注：蝶ナットをゆるめたり締め付けたりするときにはフィルタ・レンチのスロットの付いている方の端部を使用してください。

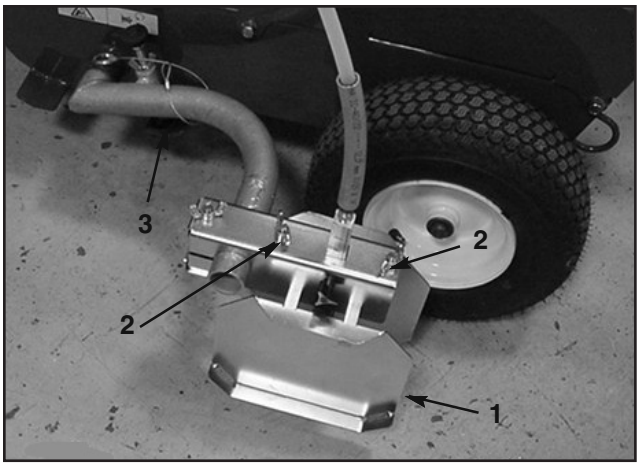


図21

1. スプレー・シールド
2. スプレー・シールドの蝶ナット
3. ブームのアーム・ストップ

2. ラインの幅が希望通りの幅になるようにシールドの位置を調整する。各シールドが、ノズルから同じ距離になるようにすること。

3. 蝶ナットを締める。

4. ペイント・ノズルのチューブをブームのアームに固定しているネジをゆるめる（図22）。

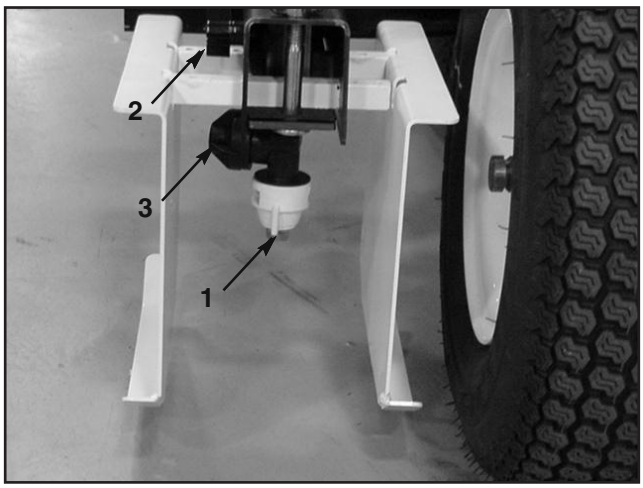


図22

1. スプレー・ノズル
2. ノズル・チューブのねじ
3. チェック・バルブ

5. ペイントがシールドよりもすこし下からスプレーされるように、ノズル・チューブの高さを調整する（23）。

注： スプレーがシールドに触れると、シールドの上にペイントがたまって、スプレー動作を止めた後にボタ落ちしたり無用のスジを引いたりする可能性があります。

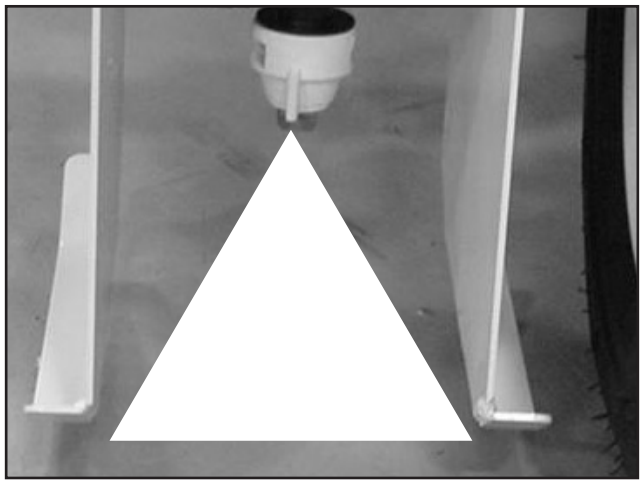


図23

6. 希望のスプレー幅に設定できたらねじを締める。

ノズルの説明

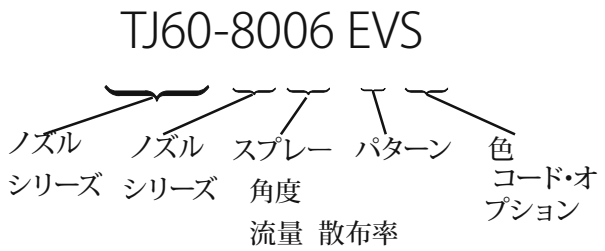


図24

スプレーの角度

5～10 cm のライン幅	65 ノズル
10 cm を超えるライン幅	80 ノズル

流量

流量の数値は、圧力 2.8 kg/cm^2 で使用した場合の1分あたりの流量です。数値が大きいほど流量も大きくなります。

ペイント・ブースの高さを調整する

ブームのアーム・ストップを上下に動かしてシールドの高さを調整します（図25）。

- シールドの下端がペイントすべき床面やターフ面と同じ高さになるように調整してください。
- シールドが低すぎると、スジが残ってしまいます。

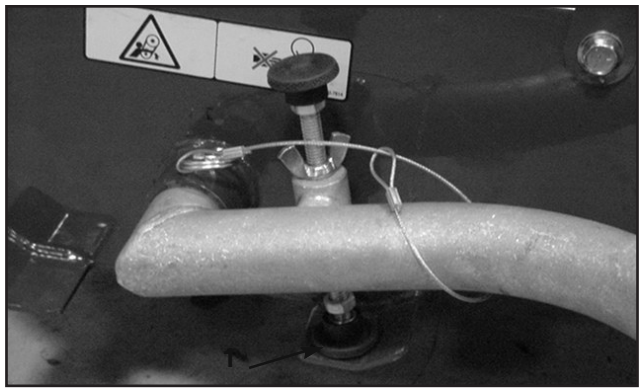


図25

1. ブームのアーム・ストップ

スプレーの圧力を調整する

ノズルを換えたり、混合比を変えたり、ペイントの種類を変えたり、また気温が大きく変わったりした場合には、スプレー圧の調整が必要になる場合があります。スプレー圧力を上げると、ノズルからでてくるペイントの量と速度が大きくなります。

1. スプレー・ノズルを作動させておきながら、圧力調整ノブを左に回して、スプレー幅とスプレーの均一さが不十分な程度に低くなるまで圧力を下げる。
2. 圧力調整ノブを右に回し、希望通りのスプレー幅とパターンになったら止める。

注： 通常は、低めの圧力に設定すると最良の結果が得られます。

注：圧力が強すぎるときれいなラインになりません。吹きつけ過多となり、ペイントの撹拌も不十分になりますから注意してください。

ガイドを調整する

ガイド（図26）は、オペレータが所定のラインを維持するのに便利な目印です。

注：ガイドは、ペイント・アームが機体どちら側に出ているかによって、機体の右側または左側に取り付けます。

1. ライン・マーカー（図26）を取り付けチューブに固定しているネジをゆるめる。
2. ガイドを希望位置に動かす。
3. ネジを締める。

注：ペイント・アームが前位置にある場合には、ガイドは使用しませんので折りたたんでおきます。

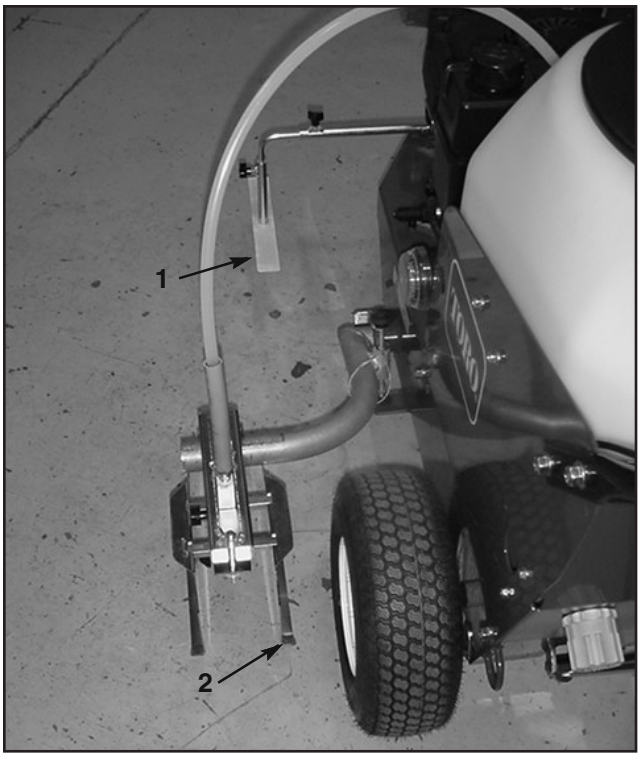


図26

1. ライン･マーカー
2. インナー･スプレー･シールド

作業のコツ

- この機械を使用する前に、安全に関する注意事項および使い方をよく読んで十分に理解してください。
- 作業場所をよく確認し、ゴミや作業の邪魔になるものを取り除きましょう。
- 作業区域には人、特に子供やペット、を近づけないように注意してください。
- 機械が異常な振動を始めたら直ちにエンジンを停止させ、点火プラグ･ワイヤをはずし、機械が破損していないか点検してください。
- ぬれた芝の上では作業しないでください。乾いた芝の上でのみ使用してください。
- マシンを常に良いコンディションに維持しましょう。
- ペイントを開始するには：
  - ペイント･タンクに、混合済みのペイントを入れる。
  - ペイント/洗浄切り替えレバーをペイントにセットする。
  - エンジンを掛ける。
  - 速度コントロール･レバーを希望のギアにセットする。
  - 走行レバーをゆっくりとつなぐ。
  - ペイント･コントロールを「入」にセットする。

真水タンクに水を入れる

真水タンクは、システム内部を通水洗浄するためのものです。タンクの容量は 7.7 リットルです。

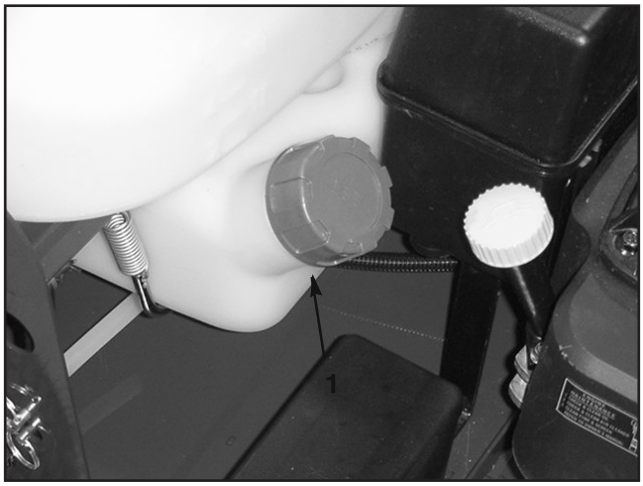


図27

1. 真水タンク

洗浄システムの使い方

洗浄システムは、ペイント･タンクを空にしなくともペインター内部を洗浄することができるシステムです。洗浄システムでは、真水タンクにある真水を使用して洗浄を行います。洗浄モードの時は、ペイントの撹拌は行われません。例えば別の現場へ移動するときなどのように、ライン･ペインターを使用しない時間が長くなるときには、洗浄を行ってください。ただし、ペイント･タンクに翌朝までペイントを入れっぱなしにしておくことはお奨めできません。ペイントが濃縮されてラインを詰まらせてしまう恐れがあります。

1. 速度セレクタ･レバーがニュートラル位置にあり、かつ駐車ブレーキが掛かっていることを確認する。
2. 洗浄/ペイント切り替えレバーを「洗浄」位置にする。
3. まだエンジンが掛かっていない場合はエンジンを始動する。
4. ペイント･コントロールを作動させ、そのまま 15～30 秒間待つ。始めのうちはペイントがそのままノズルから出てくるが、次第に薄い液が出てくるようになる。

注：洗浄作業中は、ノズル･ブームを外してペイント･タンクの中に入れておくと、ペイントによる汚れを少なくすることができます。

ペイント･システムの清掃

ライン･ペインターの洗浄手順：

1. 速度セレクタ･レバーがニュートラル位置にあり、かつ駐車ブレーキが掛かっていることを確認する。

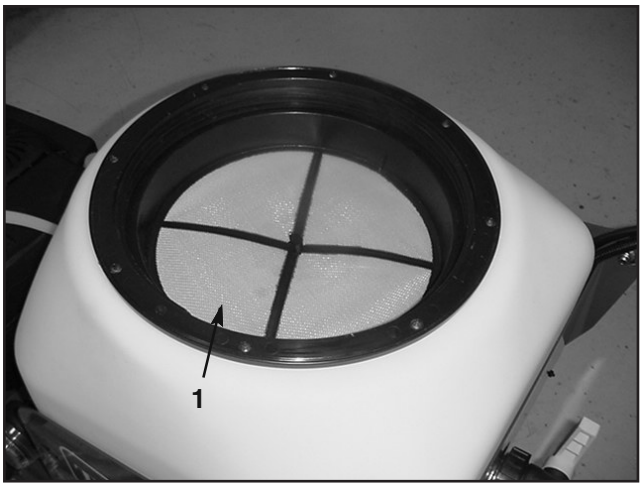


図28

1. タンク･ストレーナ

1. ペイント･タンクのストレーナ（図28）を外して水洗いする。

2. ペイント･タンクのドレン･バルブ（図29）を開く。バルブの開きを大きくするほど流れ出るペイントの量が多くなる。

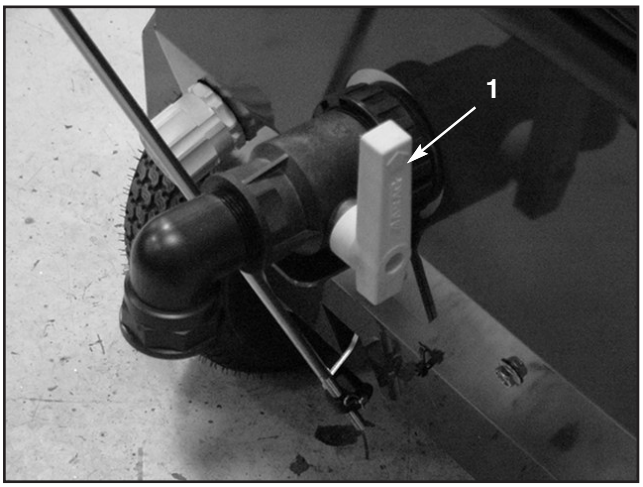


図29

1. ペイント･タンク･ドレン･バルブ

3. ペイント･タンクの中の撹拌ラインを図30のようにドレン･バルブに差し込む。



図30

1. 撹拌ライン
2. タンク･ドレン･バルブ

4. エンジンを始動してポンプを作動（循環）させる。

5. 洗浄/ペイント切り替えレバー（図31）を「ペイント」位置にする。

6. エンジンを 5～10 秒間運転して内部に残っているペイントを排出する。

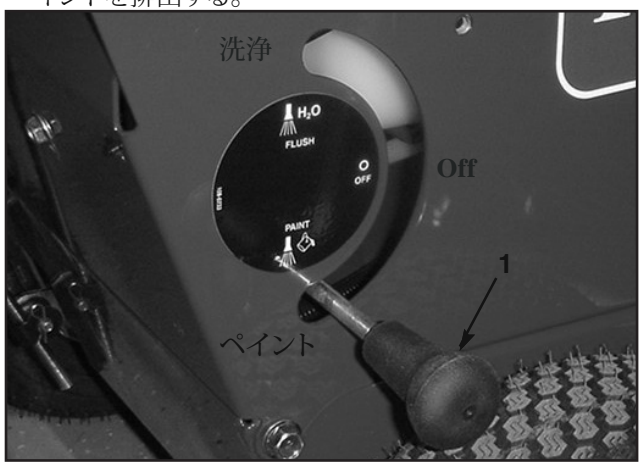


図31

1. フラッシュ/ペイント切り替えノブ

7. ペイント･コントロール･レバーを操作して、開いた状態でロックする。これにより、連続した水流でノズルが洗浄される。

8. ペイント･タンクを水ですすぐ。ノズルから出てくる水がきれいになるまで、タンクに水を足しながら洗浄を続ける。

   注： 洗浄システムを使用する際には、洗浄/ペイント切り替えシステムを「洗浄」位置にして15秒間程度、あるいはノズルからきれいな水がでてくるまで洗浄を続けてください。

9. ポンプ･フィルタを外して洗浄する。「ポンプ･フィルタの洗浄」を参照。

ポンプ･フィルタの清掃

ペイント･フィルタ（図32）を取り外して洗浄する。

1. エンジンを停止させる。
2. 機械に付属しているレンチを使って、ポンプ･フィルタのキャップを外す。
3. ポンプ･フィルタを外してきれいな真水で洗浄する。
4. ポンプ･フィルタと キャップを元通りに取り付ける。



図32

1. ポンプ･フィルタのキャップ

ライン･ペインターを搬送する場合

ライン･ペインターの搬送手順：

- 駐車ブレーキを掛け、車輪止めを掛ける
- 機体をチェーンやケーブルやロープなどでトレーラやトラックに、ロープがけ部分（図33～35）を使ってしっかりと固定する。



図33

1. 機体後方のロープ掛けポイント



図34

1. 車両前部のロープ掛けポイント

保守

注：前後左右は運転位置からみた方向です。

推奨定期整備一覧表

定期整備間隔	整備内容
使用ごと	• エンジン・オイルの量を点検する
5 運転時間	• エンジン固定部を点検する ゆるみがあれば締め付ける
25 運転時間	• エア・クリーナのスポンジ（プレフィルタ）を洗浄する
50 運転時間	• エンジン・オイルを交換する（オイル・フィルタはしない）[1] • 燃料タンクや燃料ホースから漏れがないか点検する 必要に応じて部品を交換する • ベルトについているゴミを取り除く
100 運転時間	• オイル・フィルタを交換する • 点火プラグを点検し、必要に応じて交換する • ペーパー・エア・フィルタを交換する • 冷却システムを清掃する；エンジンの冷却フィンについているゴミやよごれを取り除く。汚れやすい環境で使用している場合にはより頻繁な清掃が必要 • 燃料フィルタを清掃する • 車輪の整備を行う
300 運転時間	• ペーパー・エア・フィルタを交換する。ホコリの多い環境で使用しているときには交換間隔を短くする • エンジンの燃焼室を清掃する； エンジンのマニュアルを参照 • バルブのすり合わせ調整をおこなう
格納保管	• 修理や保管の前には、本書の説明に従って燃料タンクを空にしておいてください。 • 格納保管の手順は、このマニュアルの最後に解説しています。

[1]エンジン・オイルは、最初の 8 運転時間で初回交換します。

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

⚠ 注意 ⚠

点火プラグのコード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点火プラグのコードを抜いておくこと。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。

エンジン・オイルの量を点検する

ライン•ペインターを使用する前に、ディップスティックでオイル量を確認してください。Add マークと Full マークの間にあれば適正です（図35）。オイルの量が不足している場合には、Add マークまで補給してください。「エンジン•オイルを入れる」を参照。

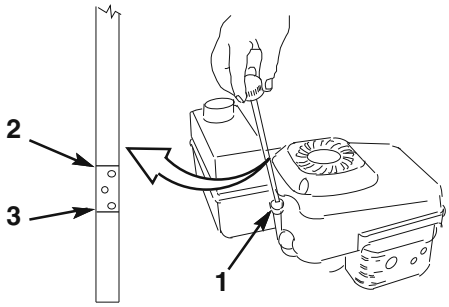


図35

1. ディップスティック
2. 満タン
3. 補給

エア•フィルタの整備

エア•クリーナのスポンジ（プレフィルタ）は 25 運転時間ごとに洗浄してください。ペーパー•フィルタは、シーズンに一度または 300 運転時間ごとに交換します。ただし、よごれの激しい場所で使用している場合には、交換間隔を短くしてください。

重要 エア•フィルタ•アセンブリを外したままでエンジンを運転しないでください。エンジンに大きな損傷が起きる恐れがあります。

1. エンジンを止め、各部が停止するのを待つ。
2. 点火プラグから点火コードを外す（図36）。

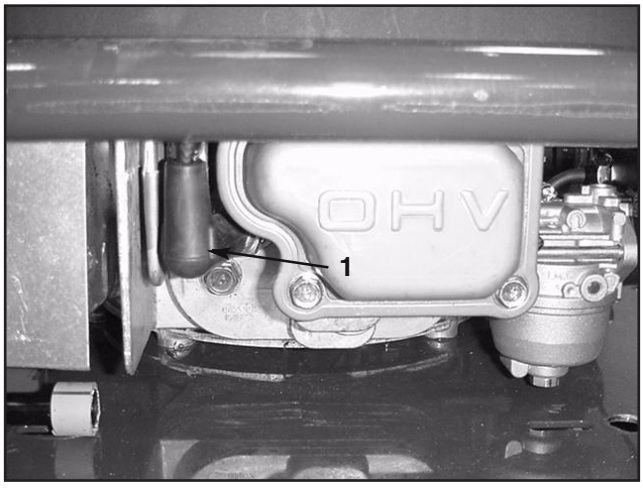


図36

1. 点火プラグ

3. エア・クリーナのカバーの取り付けネジ（図37）を外す。
4. カバーをはずしてていねいに洗う（図37）。

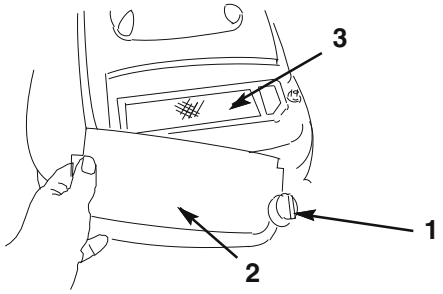


図37

1. ネジ
2. カバー
3. ペーパー・エア・フィルタ

5. ペーパー•エア•フィルタ（図38）を外して捨てる。

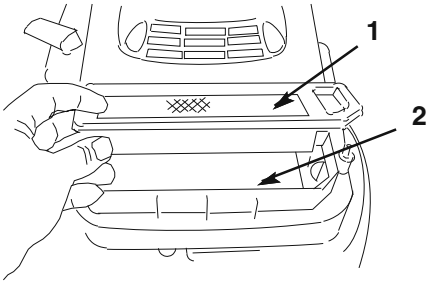


図38

1. ペーパー・エア・フィルタ
2. プレクリーナ（スポンジ）

重要 ペーパー•エア•フィルタを洗わないでください。

6. スポンジ製プレクリーナを外して弱い洗剤と水で洗って乾燥させる（図37）。
7. プレクリーナにきれいなエンジンオイルをたっぷりと含ませてから手で押さえて（ねじらないで）余分のオイルを落とす。
8. プレクリーナを元通りに取り付ける。
9. 新しいペーパー•エア•フィルタを取り付ける。
10. カバーを取り付け、ネジで固定する。

エンジン・オイルの交換

オイルは最初の 8 運転時間で初回交換を行い、その後は 50 運転時間またはシーズンごとに交換してください（悪条件下で使用しているときは交換間隔を短くしてください）。

1. エンジンを始動してオイルが温まるのを待つ。

   注：オイルは温まっている方がスムーズに流れて汚れがよく除去されます。

⚠ 警告 ⚠

エンジン運転直後にはオイルが非常に高温になっている可能性がある。高温のオイルに触れると大変危険である。

オイルを抜き取るときに、高温のエンジンに触れないように注意すること。

2. エンジンを止め、各部が停止するのを待つ。
3. 点火プラグから点火コードを外す。
4. ドレン・プラグの下に適当な容器を置く（図39）。

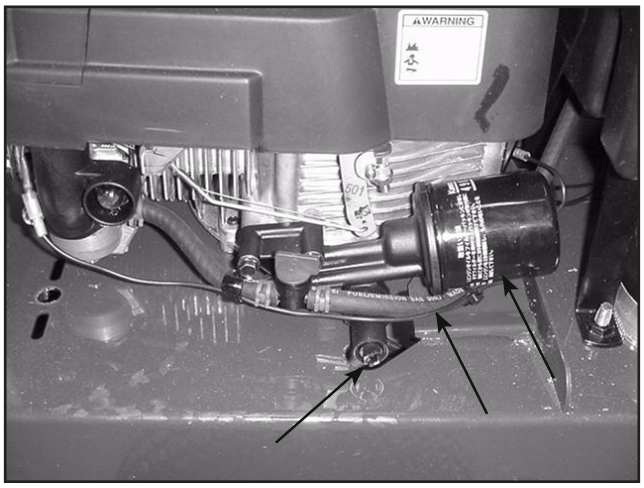


図39

1. オイル・ドレン・プラグ
2. オイルフィルタ
3. 燃料ライン

5. ドレン・バルブを左に回し、流れ出すオイルを容器に受ける。
6. オイルが抜けたら、ドレン・バルブを回して閉じる。
7. 廃油はそれぞれの地域の法令などに従って適切に処分する。
8. エンジンに新しいオイルを入れる。ディップスティックの Full マークまで入れること。「エンジン・オイルを入れる」を参照。
9. こぼれたオイルはふき取る。

オイル・フィルタの交換

オイル・フィルタ（図39）は100 運転時間ごとまたは1年のうち早く到達した方の時期に交換を行ってください。

1. エンジンを始動してオイルを温める。

⚠ 警告 ⚠

エンジン運転直後にはオイルが非常に高温になっている可能性がある。高温のオイルに触れると大変危険である。

オイルを抜き取るときに、高温のエンジンに触れないように注意すること。

2. エンジンを止め、各部が停止するのを待つ。
3. 点火プラグから点火コードを外す。
4. エンジンからオイルを抜く；「エンジンオイルの交換」を参照。
5. フィルタをはずしたときにオイルがこぼれ落ちる可能性があるので、フィルタの下にウェスなどを引く。
6. オイル・フィルタを外す。
7. 新しいフィルタのガスケットに、指できれいなオイルを塗りつける（図40）。

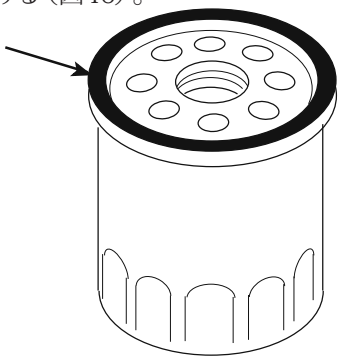


図40

1. ガスケット

8. 新しいフィルタを取り付け、2/3 回転だけ手で締め付ける。
9. エンジンに新しいオイルを入れる。ディップスティックの Full マークまで入れること。「エンジン・オイルを入れる」を参照。
10. 点火プラグに点火コードを接続する。
11. エンジンを始動し、3分間程度回転させる。
12. エンジンを止め、各部が停止するのを待ち、フィルタまわりからオイルがもれていないか点検する。
13. オイル・フィルタの分だけオイルを追加する。「エンジン・オイルの量を点検する」を参照。
14. 外したオイル・フィルタは地域の法律に従ってリサイクルなどの処分を行う。

燃料タンクをの燃料の抜き取りと燃料フィルタの清掃

燃料フィルタ（スクリーン）のエレメントは燃料タンクの内部にあります。燃料フィルタのエレメントを100運転時間ごとに洗浄してください。

1. エンジンを止め、各部が冷えるのを待つ。

   重要 ガソリンを抜き取る作業はエンジンが十分に冷えた状態で行うこと。

2. 点火プラグから点火コードを外す。
3. 燃料バルブを閉じる。
4. キャブレター部についているチューブ・クランプをゆるめて燃料ライン（図39）を外す。
5. 燃料バルブを開く。
6. 燃料タンクと燃料ラインからガソリンを抜き取って認可された容器に回収する。
7. 機体から燃料タンクを外す。
8. 燃料バルブを閉じる。
9. 燃料タンクに少量のガソリンを入れ、タンクをゆするなどして内部をすすぐ。すすぎに使ったガソリンは認可された容器に回収する。
10. 燃料タンクと燃料ラインを元通りに取り付ける。

点火プラグの整備

点火プラグは100運転時間ごとに点検します。点火プラグはNGK BPR 5ES又は同等品を使用します。

1. エンジンを止め、各部が停止するのを待つ。
2. 点火プラグから点火コードを外す。
3. 点火プラグの周囲をきれいにする。
4. シリンダ・ヘッドから点火プラグを外す。

   重要 汚れその他の不具合のある点火プラグは交換してください。電極部を磨かないでください。細かいかけらなどがエンジン内部に落ち込んでエンジンを破損させる恐れがあります。

5. 電極間のすき間を 0.76 mm に調整する（図41）。

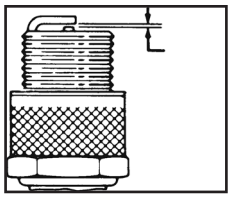


図41

1. 0.76 mm

6. プラグとガスケット・シールを取り付ける。
7. プラグを23Nm（0.15 kg.m）にトルク締めする。
8. 点火プラグ・コードを接続する。

ベルトの点検

ライン・ペインターのベルトは非常に耐久性に優れています。しかし、紫外線やオゾン、薬剤などに触れて劣化が進んだり傷んだり（割れなど）する可能性があります。

劣化を早期に発見するために、1 年に 1 度はベルトの点検を行ってください。

格納保管

シーズン終了後に格納保管する場合には、まず通常の保守作業を行ってください。このマニュアルの「保守」の項を参照してください。

保管には、汚れていない乾燥した場所を選んでください。機体にはカバーを掛けて汚れなどを防ぎましょう。

スプレー・システムの整備

1. スプレー・システムを洗浄する。
2. 洗浄/ペイント切り替えレバーを「洗浄」位置にして洗浄し、最終的にタンクを空にする。
3. 洗浄/ペイント切り替えレバーを「ペイント」位置にする。
4. ペイント・タンクに、防錆効果のある、アルコール系でない、RV用不凍液を4リットル弱入れる。
5. ポンプを回して不凍液を循環させ、その後、ペイント・コントロール・レバーを操作してノズルから不凍液を出す。
6. 真水タンクを空にする。
7. タンクに残っている不凍液を抜く。

エンジンの整備

1. エンジンがまだ暖かいうちに、エンジンオイルを抜き取る。「エンジン・オイルの交換」を参照。
2. 点火プラグを外す。
3. オイル補給容器を使って、茶さじ 1 杯分程度のオイルを、点火プラグ取り付け穴からクランクケース内部に入れる。
4. スタータ・ロープを使ってエンジンをゆっくりと回転させ、内部にオイルを行き渡らせる。
5. 点火プラグを取り付ける。ただし、点火プラグのコードは取り付けない こと。

燃料系統の整備

保管に先立って、タンク内部を空にしてください。

1. エンジンを始動し、燃料切れで自然に停止させる。
2. プライマを押してエンジンをもう一度掛ける。
3. エンジンが自然に停止するまでそのまま回転させる。 エンジンが掛からなくなれば、内部が十分に乾いた状態となっている。

一般的な注意事項

⚠ 警告 ⚠

ガソリンは、長期間保存すると気化し、裸火によって爆発を起こす危険があります。

- ガソリンを長期間にわたって保存しないでください。
- 燃料タンクやキャブレターにガソリンを入れたままで 火の気のある締め切った場所に機械を保管しないでください。（例えば炉ばた、湯沸かし器の種火）
- 閉めきった場所に本機を保管する場合は、エンジンが十分冷えていることを確認してください。

1. シリンダヘッド、フィンなどをきれいに清掃してください。
2. さらにエンジン外部、シュラウド、ペインター・ハウジング上部などにたまっている汚れを取り除いてください。
3. エア・クリーナの整備を行ってください。「エアクリーナの整備」を参照。
4. ボルト、ナット、ねじ類の締め付けを行ってください。
5. 機体の塗装がはげていれば 代理店から塗料を入手してタッチアップ修理をしてください。

シーズン始めの準備

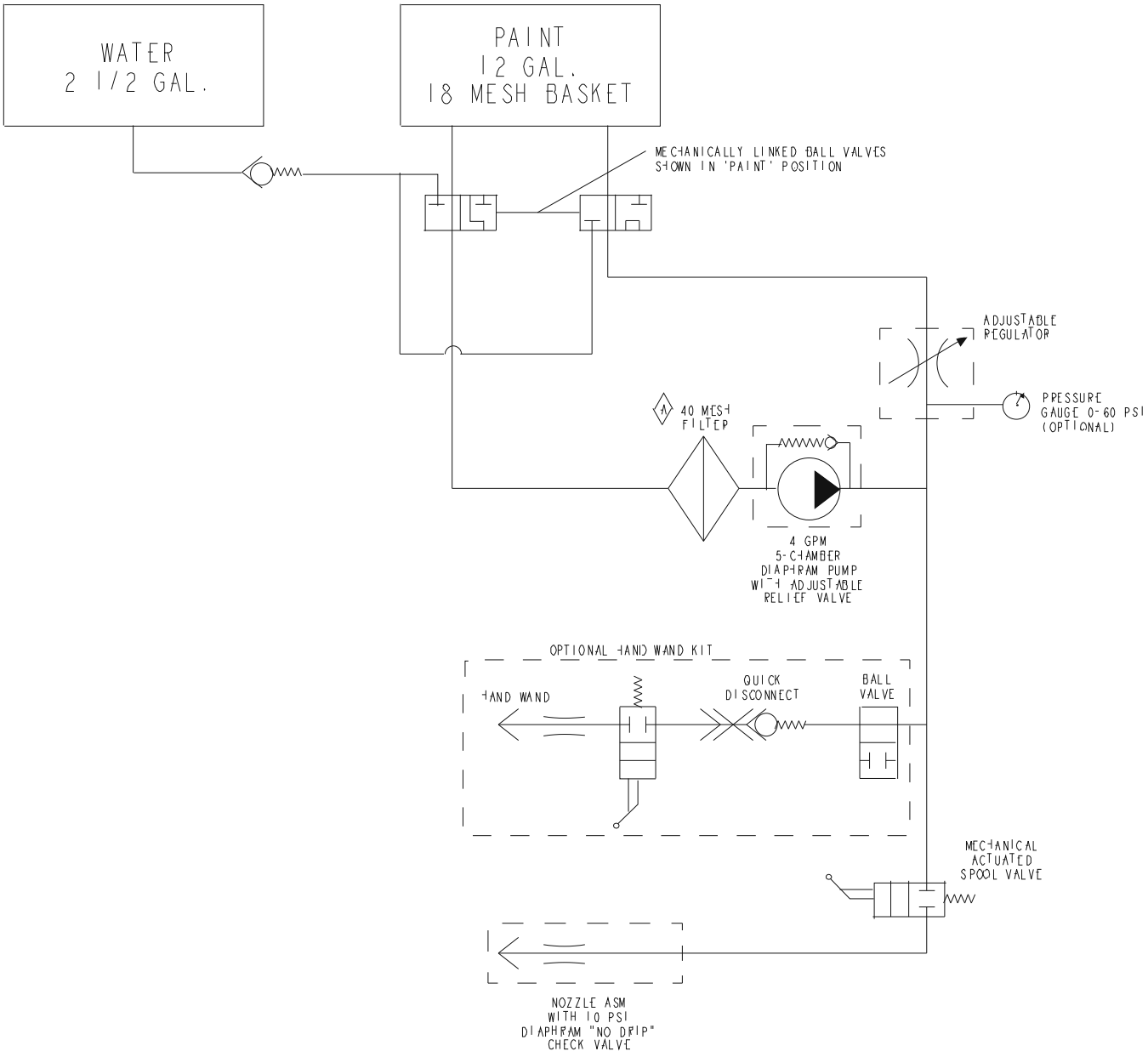
1. 全部のボルトナット類を点検する。
2. 点火プラグを外し、スタータを使ってエンジンを勢いよく回転させて内部に残っているオイルを吹き飛ばす。
3. 点火プラグを点検清掃し、割れたり磨耗したりしている場合には交換する。
4. 点火プラグを取り付ける。「点火プラグの整備」を参照。
5. その他必要な整備作業を行う。このマニュアルの「保守」の項を参照。
6. 燃料タンクに新しいガソリンを入れる。
7. エンジン・オイルの量を点検する。
8. 点火プラグ・コードを接続する。

故障探究

この機械はトラブル･フリーでお使いいただけるように作られています。以下の部分を注意深く点検し、マニュアルの「保守」の説明をよく読んでください。問題が解決しない場合には、弊社代理店にご連絡ください。

症状	考えられる原因	対策
エンジンが掛からない。	1. 燃料タンクが空または燃料が粗悪。	1. 良質の燃料を補給する。問題が解決しない場合には、弊社代理店に連絡する。
	2. 点火プラグ･コードが接続されていない。	2. 点火プラグ･コードを接続する。
	3. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなど。	3. 点火プラグを点検し、必要に応じて交換する。点火プラグに割れや傷がある場合には交換する。
エンジンが掛かりにくい、または力がない。	1. 燃料が粗悪である。	1. 燃料タンクを空にして良質のガソリンを補給する。
	2. 燃料キャップの通気孔が詰まっている。	2. 通気孔を清掃するか新しいキャップに取り替える。
	3. エア･クリーナのエレメントが汚れていてエアを取り込めない。	3. エア・クリーナのエレメントを洗浄する。
	4. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなど。	4. 点火プラグを点検し、必要に応じて交換する。点火プラグに割れや傷がある場合には交換する。
	5. エンジン･オイルの量が不足またはオイルが汚れている。	5. エンジン･オイルを点検する。汚れている場合には交換、不足している場合には補給する。
エンジンの回転が一定でない	1. 点火プラグ･コードが接続されていない。	1. 点火プラグ･コードを接続する。
	2. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなど。	2. 点火プラグを点検し、必要に応じて交換する。点火プラグに割れや傷がある場合には交換する。
	3. エア･クリーナのエレメントが汚れていてエアを取り込めない。	3. エア・クリーナのエレメントを洗浄する。
機体またはエンジンの振動が大きい。	1. エンジン固定ボルトがゆるい。	1. ボルトを締め付ける。
自走できない。	1. 自走コントロール･ケーブルの調整が不適切。	1. 自走ケーブルの調整を行う。
	2. シフト･ロッドの調整が狂っている。	2. シフト･ロッドを調整する。
走行レバーを OFF にしても動き出す。	1. 走行ケーブルの調整が不適切。	1. サービス･マニュアルの解説に従って調整する。
	2. 走行ベルトが破損している。	2. 走行ベルトを交換する。

ペイント・システム回路図



メモ

メモ

揮発性ガスの排出に関するメーカー保証
カリフォルニア州発性ガスの排出に関するメーカー保証
保証に関するお客様の権利および義務

はじめに
お客様がお買い上げになった2006 年モデルを対象とする揮発性ガス排出規制保証に関し、カリフォルニア州空気資源委員会および &Toro®カンパニーよりご案内申し上げます。カリフォルニア州においては、小型のオフロード用エンジンを使用する新しい機器は、州が定めた最も厳しいスモッグ防止基準を満たすべく設計製造され、必要品の装備を行うことが義務付けられております。これに伴い、トロ社 には、お客様がお買い上げになった機器が濫用、怠慢、整備不良などの取り扱いを受けないことを条件として、それらの機器に取り付けられている揮発性ガス排出防止システムに対し2年間の品質保証を行う責任が発生しております。お買い上げ製品の揮発性ガス排出防止システムには次のような部品が使われている可能性があります： 燃料ライン、燃料ラインのフィッティング、クランプ

メーカーによる保証の内容
揮発性ガス排出防止システムは、2年間の品質保証の対象となっています。お買い上げになった機器の揮発性ガス排出防止システムに使用されている部品に欠陥が発見された場合、その部品は Toro®社が修理または交換いたします。

本保証に関わるオーナーの責任：
- 製品のオーナーとして、お客様はオーナーズマニュアルに記載された整備を実行する責任があります。Toro® 社では、機器の保守整備に関してお客様が支払った費用の領収書をすべて保管していただくことをお奨めしておりますが、領収書がないことのみを理由に Toro® 社が保証を拒否することはありません。
- しかしながら、製品の濫用、取り扱いの怠慢、整備不良、メーカーが承認しない改造などが原因でお客様の揮発性ガス排出防止システムの部品に異常が発生した場合には、Toro® 社は保証を拒否することができることをご承知おきください。
- 問題を発見した場合、お客様には、直ちにその機器を正規サービス・ディーラーに提示していただく責任があります。保証修理は、30 日間を超えない妥当な期間内に完了させるものとします。この保証の内容についてのご質問は、Toro® 社へおたずねください。電話： 1-952-948-4027 または、保証説明文書中に記載されている無料通話番号へお電話ください。

欠陥保証についての必要事項：

9. 保証はエンジンまたは製品が最終購入者に納品された日に始まります。

10. 揮発性ガス排出に関するメーカー保証の概要 本保証に関わるパーツは、製品の最終的な購入者およびその後継者を受益者とし、製品に装備されている揮発性ガス排出防止システムについて次のことを保証します：
    A. 設計、製造および取り付けについて、すべての関連規制に適合していること；および
    B. 保証対象となっているパーツ（部品）が2年の間に正常に機能しなくなるような材質的欠陥や製造工程における欠陥がないこと。

11. 揮発性ガス排出防止関連パーツの保証は、以下のように解釈されます：
    A. 定期交換を行うよう文書による指示がなされていない保証部品はすべて2年間にわたって保証されます。保証部品が保証期間中に不具合を起こした場合、その部品は Toro® 社によって修理または交換されるものとします。この保証によって修理または交換した部品も本保証の対象となり、その期間は、本保証の残存期間より少なくはないものとします。
    B. 定期点検のみを行うべく文書による指示がなされている保証部品はすべて2年間にわたって保証されます。これら文書による指示の中に「必要に応じて修理または交換する」のような表現が使用されていた場合、これによって保証期間が短縮されることはありません。この保証によって修理または交換した部品も本保証の対象となり、その期間は、本保証の残存期間より少なくはないものとします。
    C. 定期交換を行うよう文書による指示がなされている保証部品はすべて、その最初の交換時期が到来するまで保証されます。これらの保証部品が最初の交換時期が到来するまでに不具合を起こした場合、その部品は Toro☒ 社によって修理または交換されるものとします。この保証によって修理または交換した部品も本保証の対象となり、その期間は、その部品の最初の交換時期までの残存期間より少なくはないものとします。
    D. この保証規定の下で行われる修理や交換は、正規サービス・ディーラーにおいて行われるものとしオーナーが料金を請求されることはありません。
    E. 上記（D）項の規定にもかかわらず、この保証修理や交換は、正規サービス・ディーラーにおいて行われるものといたします。
    F. 修理交換の対象となった保証部品に確かに材質上または製造上の欠陥が存在したことを診断するために要した人員にかかわる費用については、かかる診断が正規サービス・ディーラーによって行われる場合には、オーナーにこれらの費用を請求することはありません。
    G. 揮発性ガス排出防止システムに関わる2年間の保証期間中、Toro☒ 社は、必要と見込まれる部品について十分な量の供給を維持する義務を負います。
    H. 保証対象となる保守または修理には、メーカーが承認した交換部品が使用されるべきものとし、これに対してオーナーは料金を請求されないものします。このような部品の使用によって Toro☒ 社の製品保証責任期間が短縮されることはありません。
    I. 後付け部品や改造部品が使用されている場合、本保証の適用を見送る理由となります。後付け部品や改造部品が使用されていたために本保証が適用されなかったとしても、本項の規定により、Toro® 社はその責を負いません。
    J. 本保証の手続きまたは保証条件につき文書を提出するよう空気資源委員会から要請があった場合には、Toro® 社は5営業日以内に当該文書を提出するものとします。

揮発性ガス排出防止保証に関わる部品のリスト：

本保証の対象となるパーツを以下に示します：
- 燃料ライン
- 燃料ライン用フィッティング
- クランプ

374-0094 Rev. A

Toro 一般業務用機器の品質保証

2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た場合には、「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 or 800-982-2740
E-mail: commercial.service@toro.com

オーナーの責任

「製品」のオーナーは、オーナ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や弊社が認めていないアクサセリ類を搭載して使用したことが原因で発生した故障や不具合。
- 必要な整備や調整を行わなかったことが原因で生じた故障や不具合。
- 運転上の過失、無謀運転など「製品」を著しく過酷な条件で使用したことが原因で生じた故障や不具合。
- 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、ブレード、リール、ベッドナイフ、タイン、点火プラグ、キャスタホイール、タイヤ、フィルタ、ベルト、スプレーヤの一部構成機器たとえばダイヤフラム、ノズル、チェック・バルブなどを言います。
- 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冷却液や潤滑剤、添加剤の使用などが含まれます。
- 通常の使用にともなう「汚れや傷」。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の判断は弊社が行います。場合により、弊社は部品の交換でなく再生による修理を行います。

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たいする免責を認めていない州があります。また黙示的な保証内容に対する有効期限の設定を認めていない州があります。従って、上記の内容が当てはまらない場合があります。

この保証により、お客様は一定の法的権利を付与されますが、国または地域によっては、お客様に上記以外の法的権利が存在する場合もあります。

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、エンジンマニュアルまたはエンジンメーカーからの書類に記載されている、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下さい。

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）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。輸入元の対応にご満足頂けない場合は本社へ直接お問い合わせください。

Part No. 374-0031 Rev. C