



Count on it.

オペレーターズマニュアル

ライン・ペインタ 1200

モデル番号42053—シリアル番号 310000001 以上

この製品は、関連するEU規制に適合していません； 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。

警告

カリフォルニア州 第65号決議による警告

この製品のエンジンからの排気やその成分は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。

重要 このエンジンにはスパーク・アレスタが装着されていません。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。他の国や地域においても、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る場合があります。

このスパーク・アレスタはカナダ ICES-002 適合品です。

はじめに

この機械は専門業務に従事するプロのオペレータが運転操作することを前提として製造された歩行式ライン・ペインタです。この製品は、公園、ゴルフ場、スポーツ・フィールドや商用目的で使用する芝生に塗料で線を引くことを主たる目的として製造されています。

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Toro のウェブサイトwww.Toro.com で製品・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Toro 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Toro 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 は、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（機械の右前フレーム部材）を示します。いまのうちに番号をメモしておきましょう。

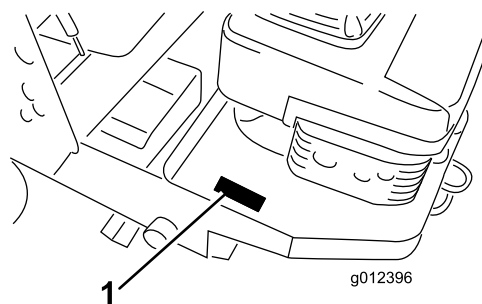


図 1

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。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

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**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

はじめに	2
安全について	4
安全に関する一般的な注意	4
トレーニング	4
運転の前に	4
運転操作	5
保守整備と格納保管	5
音力レベル	6
音圧レベル	6
振動レベル	6
安全ラベルと指示ラベル	6
組み立て	8
1 ハンドルとシフト・ロッドを取り付け る	9
2 スプレー・ブームを取り付け る	10
3 ライン・ガイドを取り付ける	10
製品の概要	11
各部の名称と操作	11
仕様	13
アタッチメントやアクセサリ	13
運転操作	13
安全第一	13
.....	13
エンジン・オイルの量の点検	13
タイヤ空気圧を点検する	14
ガソリンを補給する	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い 方	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
タンク内でペイントを混合す る	17
ペイントの幅を調整する	17
ペイント・ブースの高さを調整す る	18
スプレーの圧力を調整する	18
ガイドを調整する	19
真水タンクに水を入れる	19
洗浄システムの使い方	19
ペイント・システムの清掃	20
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
ヒント	21
保守	23
推奨される定期整備作業	23
エンジンの整備	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
点火プラグの整備	25
燃料系統の整備	26
燃料タンクをの燃料の抜き取りと燃料 フィルタの清掃	26
ベルトの整備	26
保管	27
スプレー・システムの整備	27
エンジンの整備	27
燃料系統の整備	27
全体的な注意	27
長期保管後の整備	27
故障探究	29
図面	30

安全について

安全防災面については十分に配慮して設計し種々のテストを経て製造されておりますが、以下に示す注意を守らないと人身事故が発生するおそれがあります。

▲ 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、この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。

間違った使い方や整備不良は人身事故などの原因となります。人身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。

安全に関する一般的な注意

以下に挙げる注意事項を守らないと、重大な人身事故が発生する危険があります。

トレーニング

- ・ このオペレーターズマニュアルを読むこと。各部の操作方法や本機の正しい使用方法に十分慣れてから使い始めるようにしましょう。
- ・ 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。
 - ガソリンがこぼれたらエンジンを掛けない。機械を別の場所に動かし、気化したガソリン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。
 - 燃料タンクの清掃などが必要になった場合は屋外で作業を行う。
- ・ マフラーが破損したら必ず交換してください。
- ・ 警告： ペイントの種類によっては、使用している溶剤に爆発性や引火性を持つものがありますから十分に注意して取り扱ってください。また、ペイントの蒸気を吸入すると身体に危険な場合がありますから注意してください。以下の注意を必ず守ってください：
 - 国や自治体などの法律や規制を必ず守り、十分な換気と火災防止および安全な作業をしてください。
 - 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鹼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。
- ・ 斜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
 - 異物をはね飛ばしたとき。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）。
- ・ エンジンを止める。
 - 機体から離れるとき。
 - 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。
- ・ 機械が落雷を受けると最悪の場合死亡事故となります。稲光が見えたり雷が聞こえるような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。
- ・ 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、原因を調べてください。異

常な振動はトラブルの前兆であることが多いものです。

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。法面での作業に自信が持てない場合には、そのような場所での作業を行わないでください。

- ・ 隠れた穴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。足元が不安定でバランスを崩す危険があります。
- ・ むれた場所では使わないでください。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、燃料タンクの周囲に、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ている部品は交換してください。
- ・ ガソリンは爆発しやすいので、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。こぼれたオイルや燃料はふき取ってください。
- ・ 機械をぶつけたときには作業を中止して機体を点検してください。必ず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。
- ・ 燃料タンクの清掃などが必要になった場合は屋外で作業を行う。

- ・ いつも最高の性能を維持するために、交換部品やアクセサリは必ずトロの純正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。

音力レベル

この機械は、音力レベルが 94 dBA であることが確認されています； ただしこの数値には不確定値 (K) 1 dBA が含まれています。

音力レベルの確認は、EC規則 11094 に定める手順に則って実施されています。

音圧レベル

音圧レベル この機械は、オペレータの耳の位置における音圧レベルが 77 dBA であることが

確認されています； ただしこの数値には不確定値 (K) 1 dBA が含まれています。

音圧レベルの確認は、EC規則 11094 に定める手順に則って実施されています。

振動レベル

腕および手

右手の振動レベルの実測値 = 3.24 m/s²

左手の振動レベルの実測値 = 2.31 m/s²

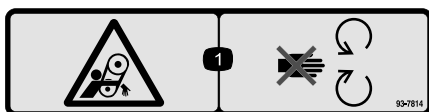
不確定値 (K) = 0.5 m/s²

実測は、EC規則 836 に定める手順に則って実施されています。

安全ラベルと指示ラベル

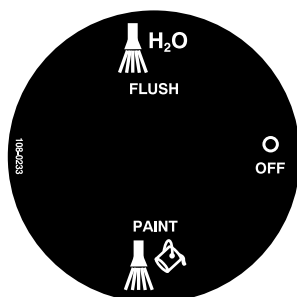


以下のラベルや指示は危険な個所の見やすい部分に貼付してあります。読めなくなったものは必ず新しいものに貼り替えてください。

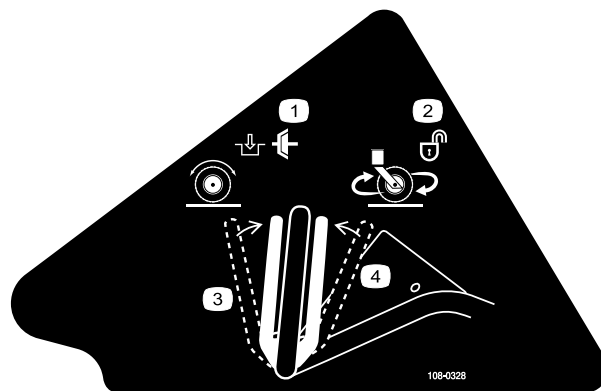


93-7814

1. ベルトに巻き込まれる危険：可動部に近づかないこと。

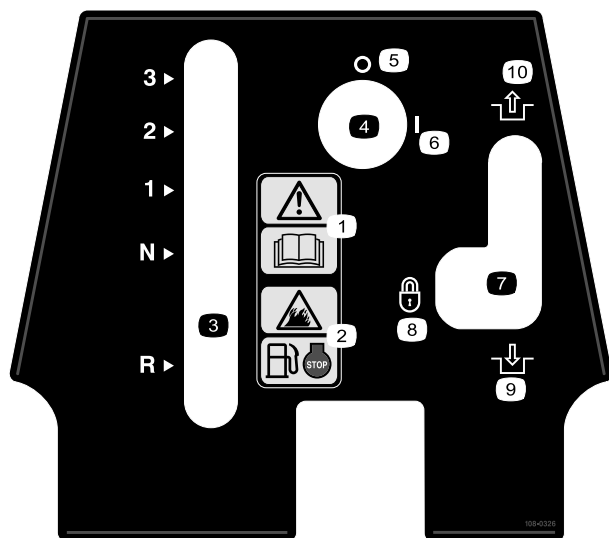


108-0233



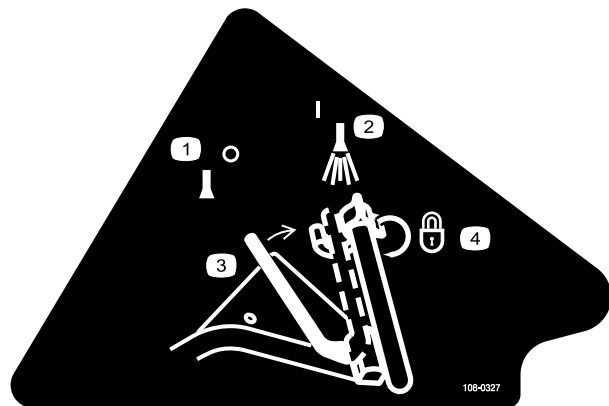
108-0328

1. 走行制御：入
2. 前キャスト・ホイール：ロック解除
3. 後レバーを前に倒すと走行を開始します。
4. 前レバーを後ろに倒すと前キャスト・ホイールのロックを解除します。



108-0326

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1. 警告：オペレーターズマ
ニユアルを読むこと。 | 6. On |
| 2. 火災の危険：燃料補給前
にエンジンを止めること。 | 7. 常用/駐車ブレーキ |
| 3. ギア・セレクタ | 8. ロック |
| 4. On/Off スイッチ | 9. 入 |
| 5. Off | 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ノズルが On になります。
4. On position. ロック・レバーを使うとスプレー・ノズルを On 位置にロックできます。

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	ボルト ナット ワッシャ ヘアピン・コッター	4 2 2 1	ハンドルとシフト・ロッドを取り付ける
2	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
3	ライン・ガイド	1	ライン・ガイドを取り付けます。

その他の付属品

内容	数量	用途
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	ご使用前にご覧ください。
エンジンマニュアル	1	エンジンに関する情報
パーツカタログ	1	パーツ番号を調べるための資料です。
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。
認証証明書	1	CE 規格適合の認証書です。

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

1

ハンドルとシフト・ロッドを取り付ける

この作業に必要なパーツ

4	ボルト
2	ナット
2	ワッシャ
1	ヘアピン・コッター

手順

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 3）。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 3）。ボルト、スペーサ、ナットは廃棄する。

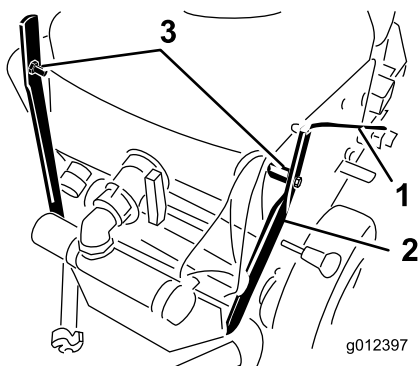


図 3

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 4）。

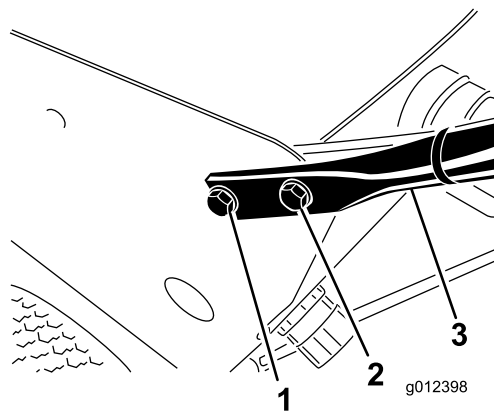


図 4

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 4）。
5. シフト・ロッドの上端をシフト・リンクに差し込む（図 5）。先ほど取り外したワッシャとヘアピン・コッターを使って、ロッド端をリンクに固定する。

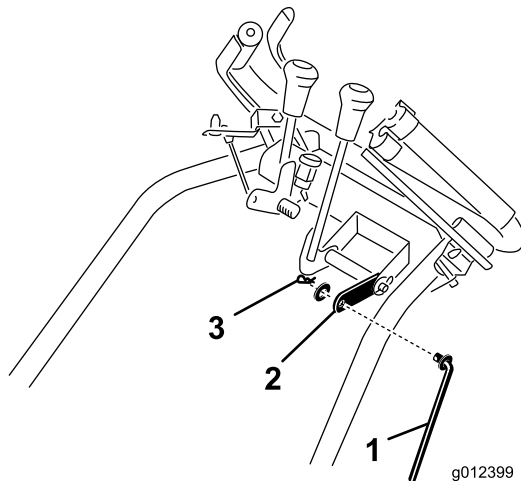


図 5

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・フィッティングをシフトのベル・クランク・シャフトに差込、ワッシャとヘアピン・コッターを使って、固定する（図 6）。

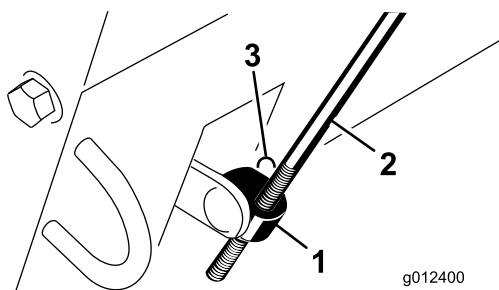


図 6

1. ロッド・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入るようにロッドを調整する。必要に応じ、ロッド・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・タイを締め付け、余分を切り捨てる。

2

スプレー・ブームを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	スプレー・ブーム (取り付けピン付)
---	--------------------

手順

スプレー・ブームを取り付けチューブに当て、ピンで固定する (図 7 と 図 8)。スプレー・ブームは機体の左右どちらにでも取り付けられ、機体の前後に回すことができます。

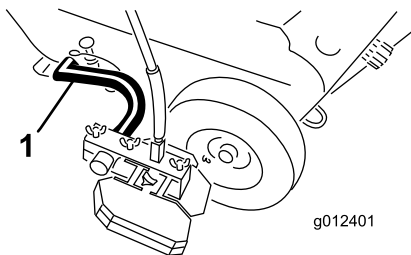


図 7

1. スプレー・ブーム

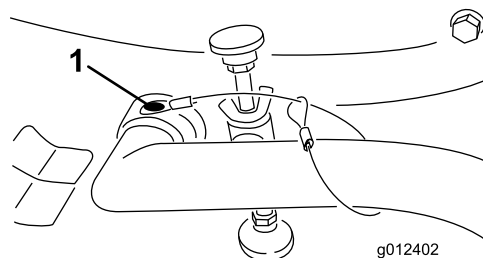


図 8

1. 取り付けピン

3

ライン・ガイドを取り付ける

この作業に必要なパーツ

1	ライン・ガイド
---	---------

手順

ライン・ガイド (図 9) をチューブに差込、調整ノブを締め付ける。

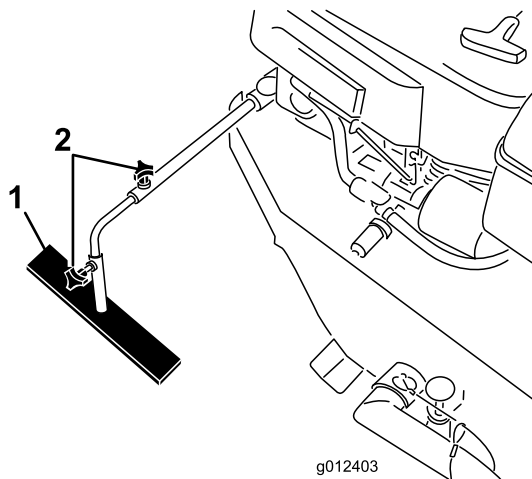


図 9

1. ライン・ガイド
2. 調整ノブ

製品の概要

各部の名称と操作

走行速度コントロール

前進3段階、後退1段階で切り替え可能です。速度を選ぶには、まず速度コントロール・レバーを希望の速度にセットします（図 10）。

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。FORWARD（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。

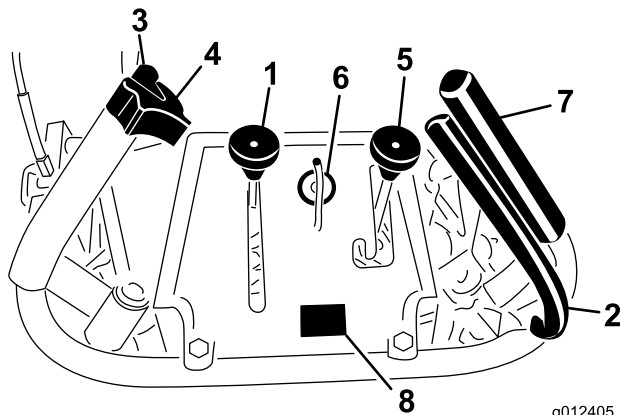


図 10

g012405

- | | |
|------------------|-------------------------|
| 1. 走行速度コントロール | 5. 駐車ブレーキ |
| 2. 走行レバー | 6. 始動スイッチ |
| 3. ペイント制御レバー | 7. キャスタ解放レバー（右手のグリップの前） |
| 4. ペイント制御レバーのラッチ | 8. アワー・メータ |

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 10）。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 10）。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 10）。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（図 10）。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 10）。

停止中や、誰もついていない時は、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 10）。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 11）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。調整ができたな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、ペイントの攪拌も不十分になりますから注意してください。

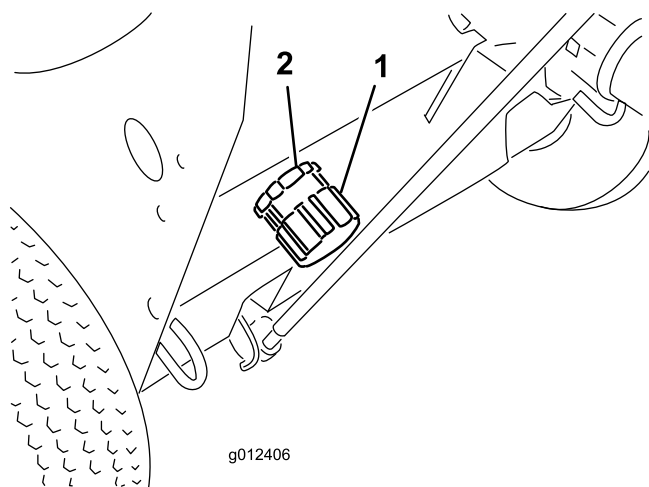


図 11

1. 圧力調整ノブ

2. ジャム・ナット

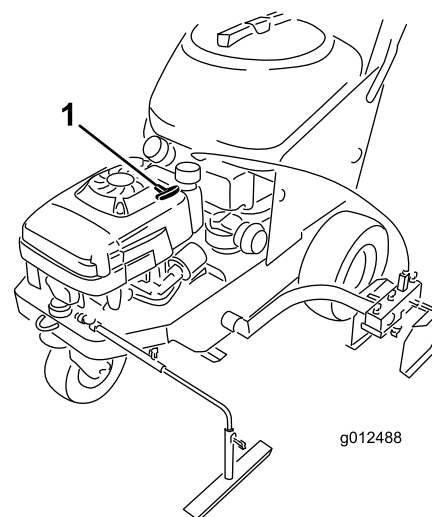


図 13

1. リコイル・スタータ

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 12）。

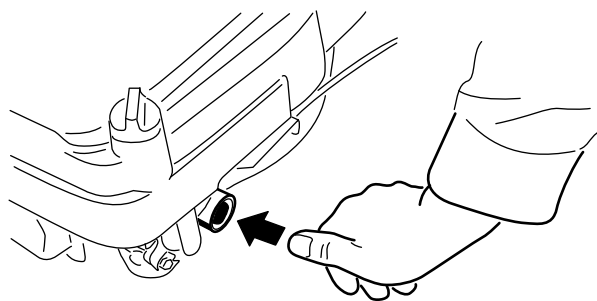


図 12

フラッシュ/ペイント切り替えレバー

このレバーを上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。中央位置は Off です（図 14）。Off 位置ではポンプへの流路がすべて閉じられます。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。

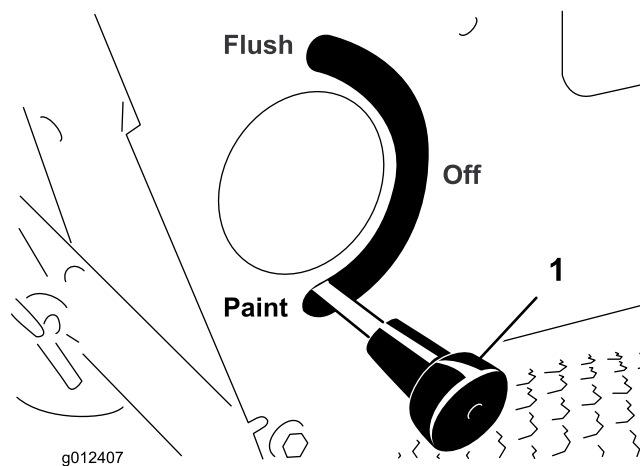


図 14

1. フラッシュ/ペイント切り替えノブ

リコイル・スタータ

リコイル・スタータ（図 13）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。

仕様

長さ(ハンドルを含む)	162.6 cm
幅(車輪外側まで)	73.7 cm
幅(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
純重量	108.9 kg

アタッチメントやアクセサリ

メーカーが認定する Toro 様々なアタッチメントやアクセサリでお仕事の幅をさらに広げてください。アタッチメントやアクセサリについての情報は、正規ディーラー またはディストリビュータへ。インターネット www.Toro.com もご利用ください。

運転操作

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

安全第一

このマニュアルに記載されている安全上の注意やステッカーの表示内容を良く読んでください。オペレータや周囲の人を事故から守る重要な情報が掲載されています。

エンジン・オイルの量の点検

整備間隔： 使用するときまたは毎日

エンジンには約 0.65 リットルの高品質洗浄性オイル（全米石油製品規格（API規格）SF, SG, SH または SJ、粘度 SAE 30 または SAE 10W30）を入れて出荷しております。

オイルの量がディップスティックの Add と Full のマークの間にあるかどうか、使用ごとに点検してください（図 15）。

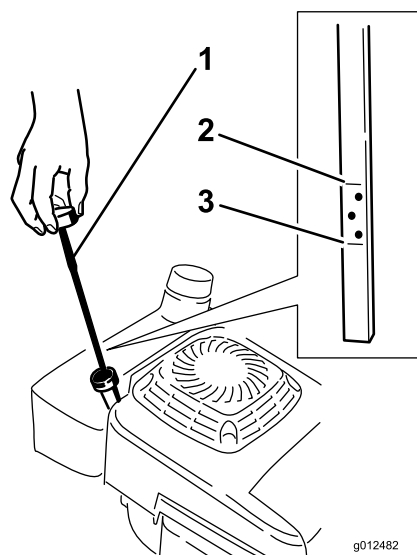


図 15

1. ディップスティック
2. 満タン
3. 補給

注 エンジンに全くオイルが入っていない状態のときには、オイル容量の約 3/4 をまずエンジンに入れ、残りは以下の要領に従って入れてください。

1. ライン・ペインタを平らな場所に駐車する。
2. ディップスティックの周囲をきれいにする（図 15）。
3. キャップを左に回してディップスティックを抜き取る。

4. きれいなウェスでディップスティックをぬぐう。
5. ディップスティックをエンジンに差し込む **がねじ込まない**。
6. 引き抜いてディップスティックの目盛りで油量を点検する (図 15)。
7. 油量がディップスティックの Add マークより足りなければ、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が Full マーク以上にならないように十分注意する。
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。もし入れすぎた場合には、ディップスティックの読みで Full 位置になるまでオイルを抜き取る。
8. 適量が確認できたら、元通りにディップスティックを差し込み、右に回してねじ込んで締める。

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 16) 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。

所定空気圧：後タイヤ： 0.85～1.0 kg/cm²，
前キャスト・ホイール： 1.3～1.4 kg/cm²

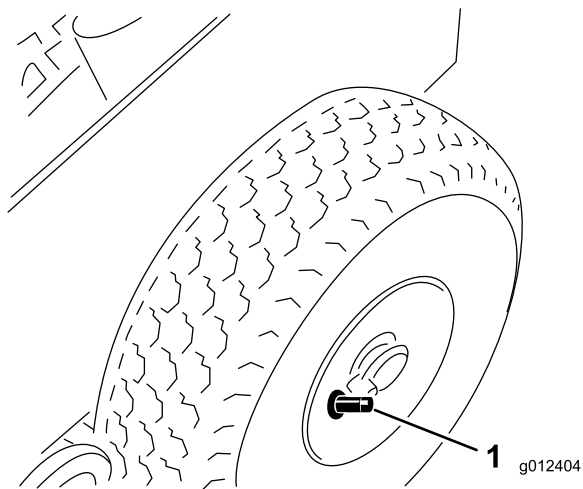


図 16

1. 空気バルブ

ガソリンを補給する

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、きれいで新しい無鉛ガソリンを使ってください。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 先シーズンからの残りのガソリンやそれ以上古いガソリンは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。
- ・ ガソリン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 日以上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。

燃料タンクの容量は約 1.9 リットルです。

1. 燃料タンクのキャップの周囲をきれいに拭く（図 17）。

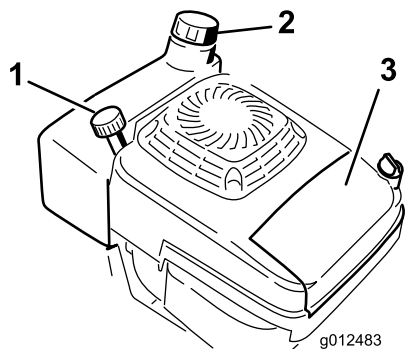


図 17

1. オイル補給口/ディップス
2. 燃料タンクのキャップ
3. エア・クリーナティック

2. タンク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。首の部分にまでガソリンを入れないこと。

重要 ガソリンは温度が高くなると膨張しますから、そのための空間をタンク内に確保するため、タンクの天井から 6 mm 程度にはガソリンを入れないでください。

4. キャップをはめ、こぼれたガソリンは必ず拭き取る。

エンジンの始動手順

1. 点火コードを接続する（図 18）。

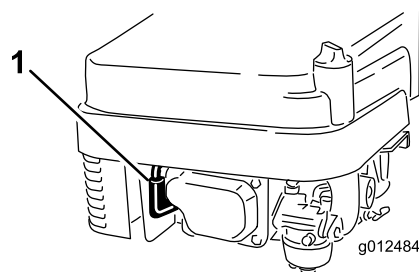


図 18

1. 点火コード

2. 駐車ブレーキを掛ける（図 10）。
3. 速度セレクト・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 10）。
4. プライマを 3 回押す（図 19）。

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。

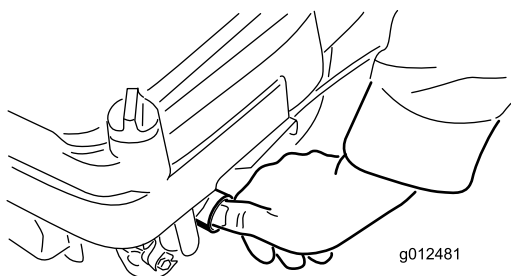
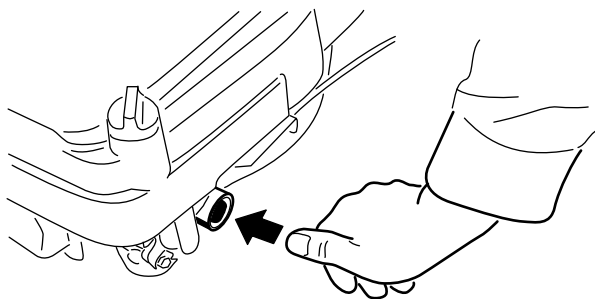


図 19

5. 始動キーを Start 位置に回す (図 10)。
6. 抵抗を感じるところまでスタータ・ハンドル (図 13) 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。

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、Rは後退走行用です (図 10と図 20))。

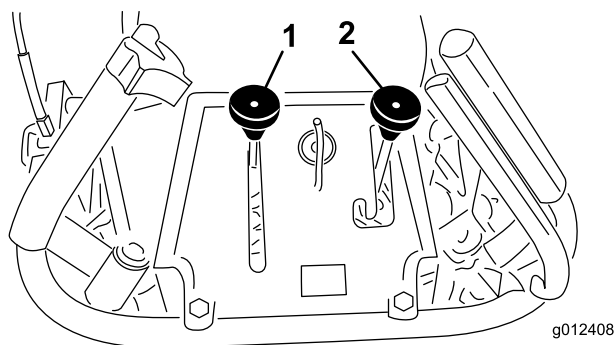


図 20

1. 走行速度コントロール
2. 駐車ブレーキ

1. 走行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 10)。
2. エンジンを始動する。
3. 速度コントロール・レバーを希望の設定にセットする (図 10)。
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攪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攪拌 (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・バルブが閉じていることを確認する (図 21)。

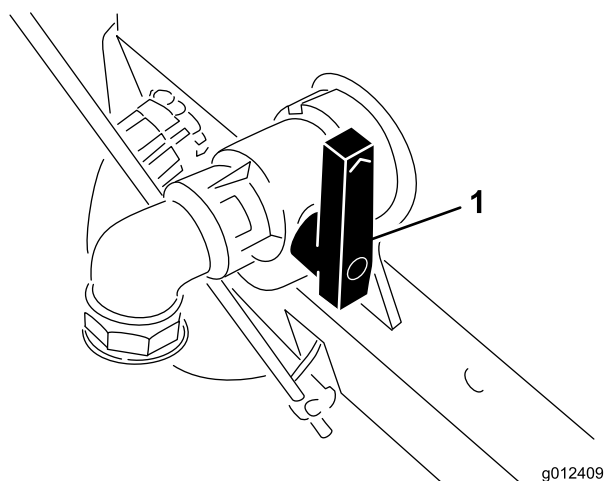


図 21

1. タンク・ドレン・バルブ

4. タンクのふたを取る（図 22）。

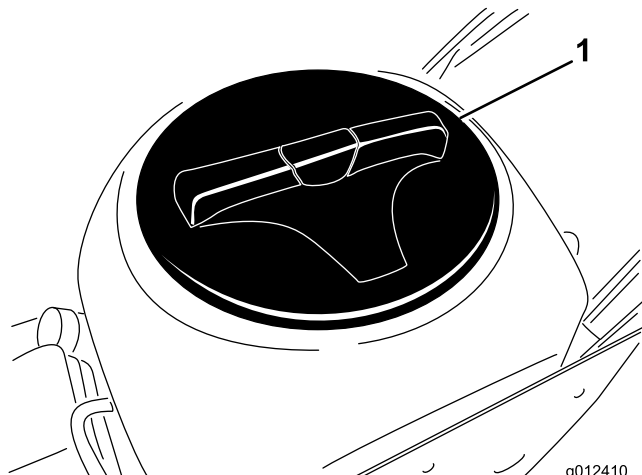


図 22

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. タンクのふたを取り付ける。

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. エンジンを始動する。
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. ペイントを希望量だけ、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 分間攪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 23）。

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。

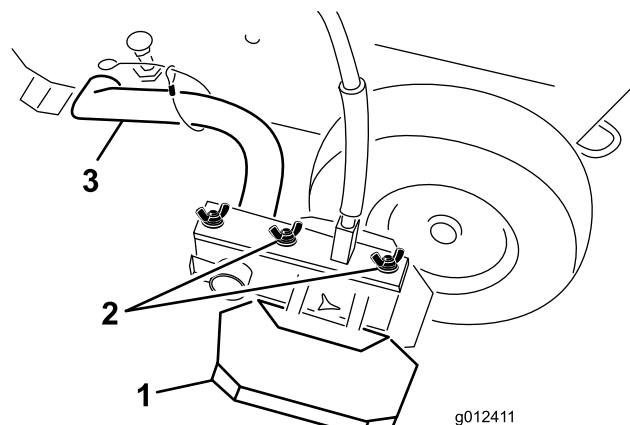


図 23

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（図 23）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. 蝶ナットを締めつける。
4. ペイント・ノズル・チューブ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 24）。

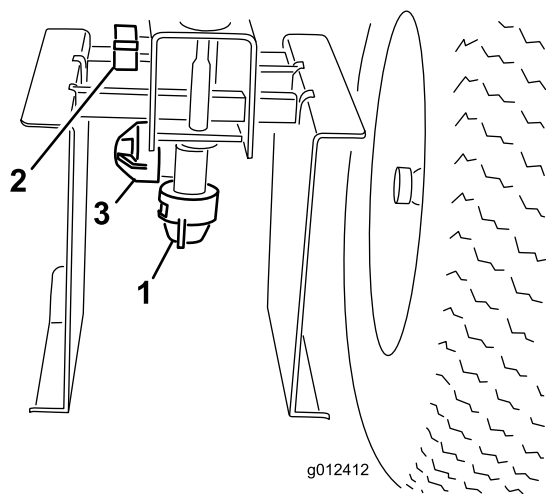


図 24

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（図 25）。

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。

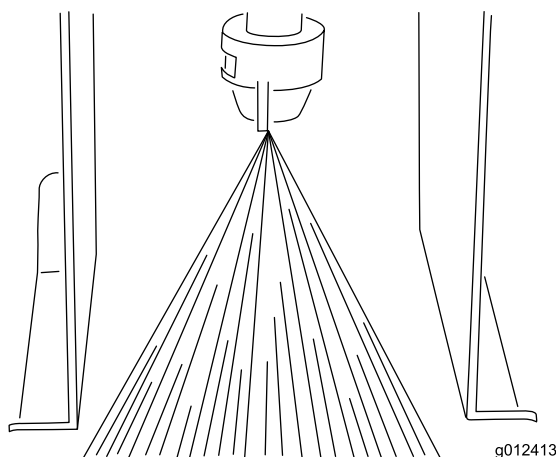


図 25

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

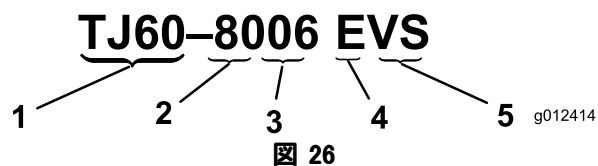


図 26

1. ノズル・シリーズ
2. スプレーの角度
3. 流量
4. パターン
5. カラー・コート・オプション

スプレーの角度

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

流量

流量の数値は、圧力 2.8 kg/cm² 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 27）。

- ・ 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。

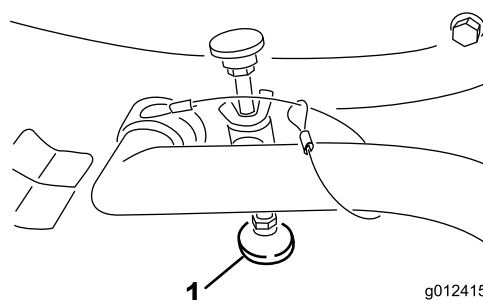


図 27

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、ペイントの攪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 28）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 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。

1. ライン・マーカー（図 28）を取り付けチューブに固定しているネジをゆるめる。
2. ガイドの位置を調整する。
3. ネジを締め付ける。

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。

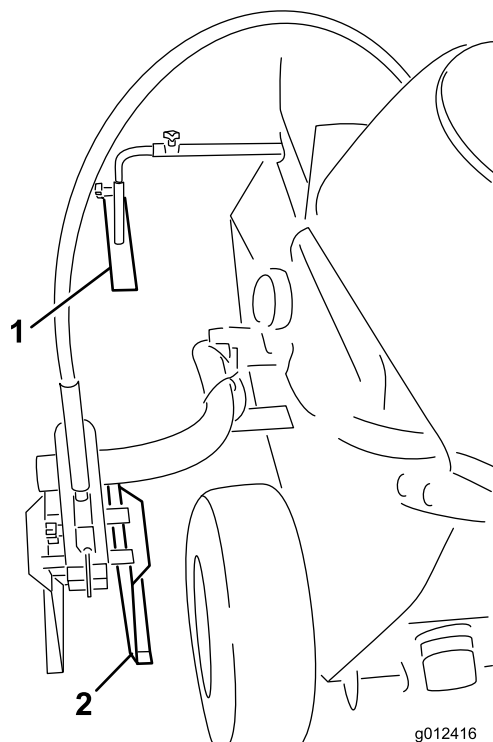


図 28

1. ライン・マーカー
2. インナー・スプレー・シールド

真水タンクに水を入れる

真水タンク（図 29）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。

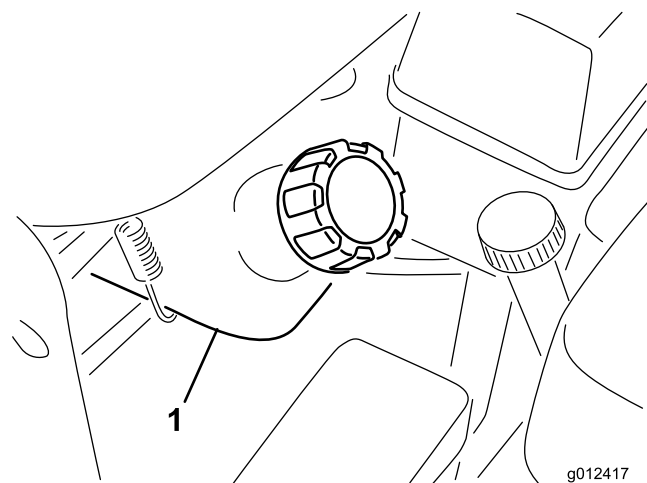


図 29

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、ペイントの攪拌は行われません。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. 走行速度セクタ・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. ペイント・タンクのストレーナ（図 30）を外して水洗いする。

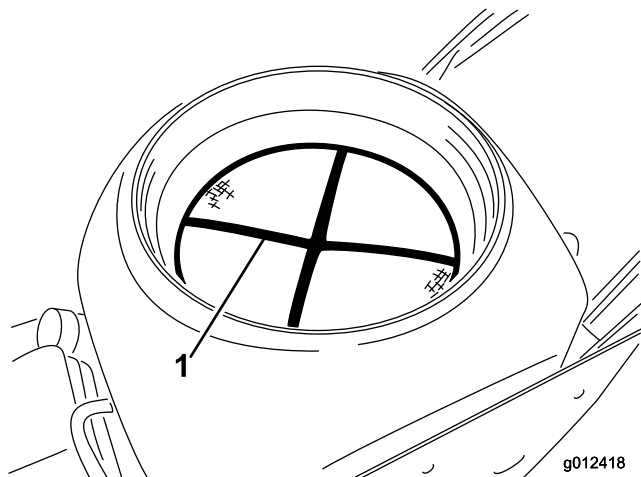


図 30

1. タンク・ストレーナ

3. ペイント・タンクのドレン・バルブを開く（図 31）。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。

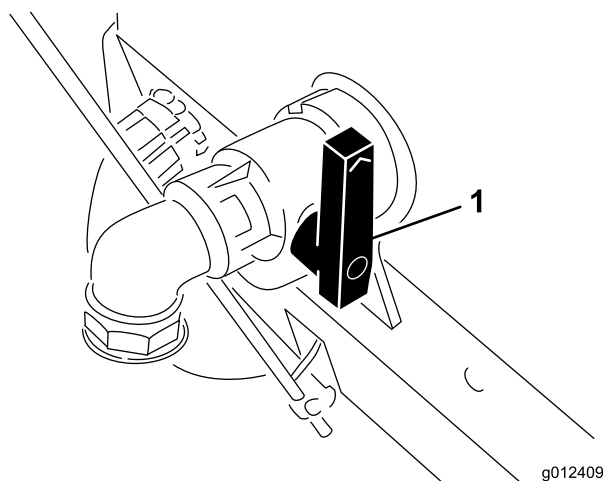


図 31

1. ペイント・タンク・ドレン・バルブ

4. ペイント・タンクの中の攪拌ラインを図 32 のようにドレン・バルブに差し込む。

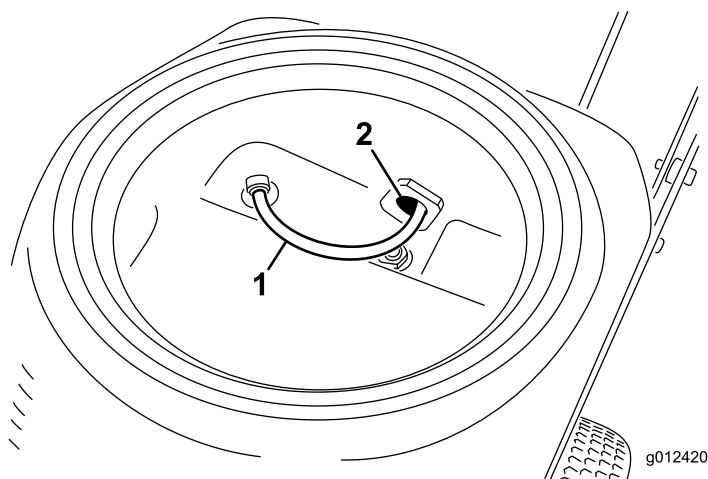


図 32

1. 攪拌ライン
2. タンク・ドレン・バルブ

5. エンジンを始動してポンプを作動さ（循環）せる。
6. 洗浄/ペイント切り替えレバー（図 33）が「ペイント」位置にあることを確認する。
7. 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。

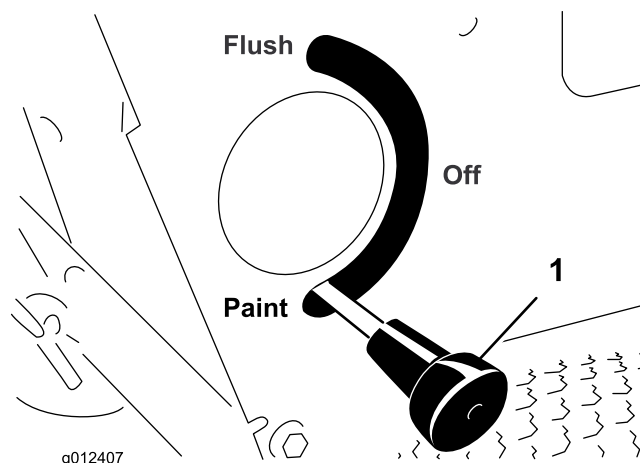


図 33

1. フラッシュ/ペイント切り替えノブ

8. 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。
9. ペイント・タンクを水ですすぐ。手早く洗浄を進めたい場合には洗浄水に少量の洗剤を入れてもかまいません。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

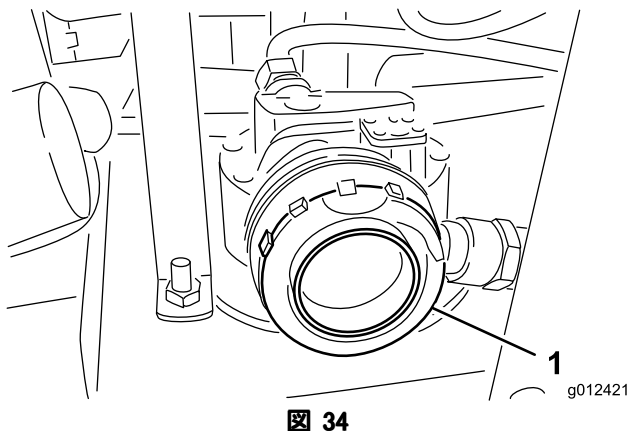
きれいな水がでてくるまで洗浄を続けてください。

10. 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・フィルタを外して洗浄する（図 34）。

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。



1. ポンプ・フィルタのキャップ

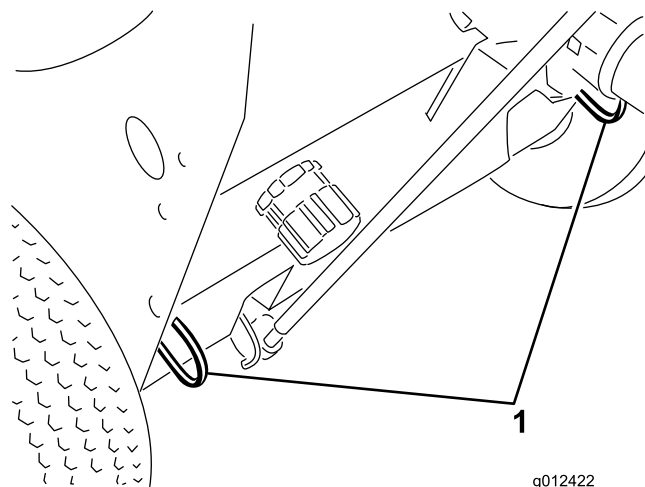


図 35

1. 機体後方のロープ掛けポイント

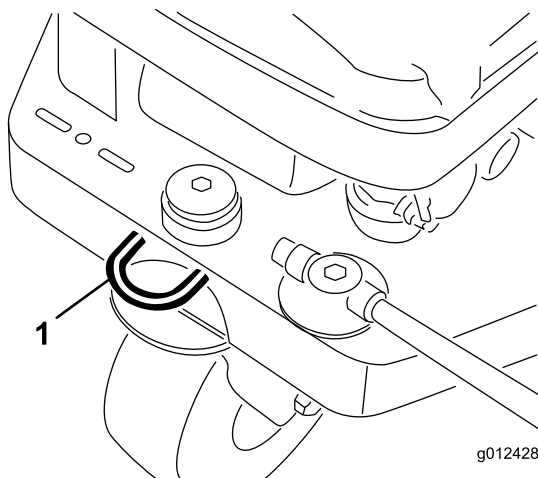


図 36

1. 車両前部のロープ掛けポイント

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 35と図 36）を使ってしっかりと固定する。

ヒント

- ・ 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。
- ・ 作業場所には人、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。

- ・ 機械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。
 - エンジンを始動する。
 - 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。

保守

注 前後左右は運転位置からみた方向です。

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	・ エンジン固定部を点検するゆるみがあれば締め付ける
使用開始後最初の 8 時間	・ エンジン・オイルの交換してください。
使用するとまたは毎日	・ エンジン・オイルの量を点検する。
25 運転時間ごと	・ エアクリーナのスポンジを清掃する（ほこりのひどい場所で使用する場合はよりひんぱんに）。
50 運転時間ごと	・ エンジン・オイルを交換する（ホコリのひどい場所で使用する場合は、より頻繁に手入れを行う）。 ・ 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 運転時間ごと	・ エンジン・オイルとフィルタの交換を行う。 ・ 点火プラグを点検する。 ・ 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 運転時間ごと	・ エアクリーナのペーパー・エレメントを交換する（ほこりのひどい場所で使用する場合はよりひんぱんに）。 ・ 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
1 年ごと	・ 燃料タンクから燃料を抜き取って燃料フィルタを清掃する。

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

▲ 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。

エンジンの整備

エア・フィルタの整備

整備間隔： 25 運転時間ごと-エアクリーナのスポンジを清掃する（ほこりのひどい場所で使用する場合はよりひんぱんに）。

300 運転時間ごと-エアクリーナのペーパー・エレメントを交換する（ほこりのひどい場所で使用する場合はよりひんぱんに）。

重要 エア・フィルタ・アセンブリを外したままでは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. エア・フィルタのカバーを固定しているねじを外す（図 37）。

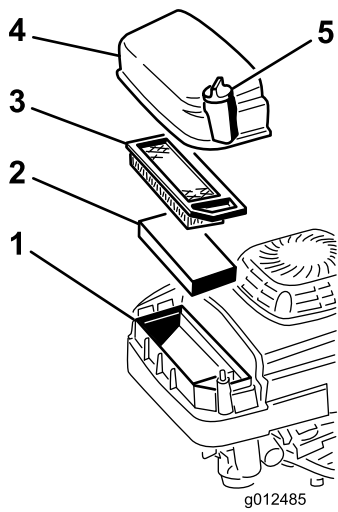


図 37

- | | |
|------------------|--------|
| 1. エア・フィルタのハウジング | 4. カバー |
| 2. プレクリーナ(スポンジ) | 5. ネジ |
| 3. ペーパー・エア・フィルタ | |

- カバーをはずして洗い、ぬいに洗う (図 37)。
- ペーパー・エア・フィルタ (図 37) を外して点検し、汚れがひどい場合には廃棄する。

重要 ペーパー・エア・フィルタは洗って再使用などしないこと。

- プレクリーナ (スポンジ) を外して水と洗剤で洗い、ウェスなどにはさんで水分を取る。
- プレクリーナ (スポンジ) をオイルに浸し、押し絞り (ひねらないこと) して余分のオイルを落とす。
- プレクリーナ (スポンジ) を取り付ける。
- ペーパー・エア・フィルタを取り付ける。

注 古いペーパー・エア・フィルタを廃棄した場合には新しいものを取り付ける。

- カバーを取り付け、ねじで固定する。

エンジン・オイルの交換

整備間隔: 使用開始後最初の 8 時間
50 運転時間ごと

- エンジンを始動してオイルを温める。

注 オイルを温めると汚れがよく落ちます。

⚠ 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。

- エンジンを止め、各部が停止するのを待つ。
- 点火コードを取り外す (図 18)。
- オイル・ドレン・バルブの下に適当な容器を置く (図 38)。

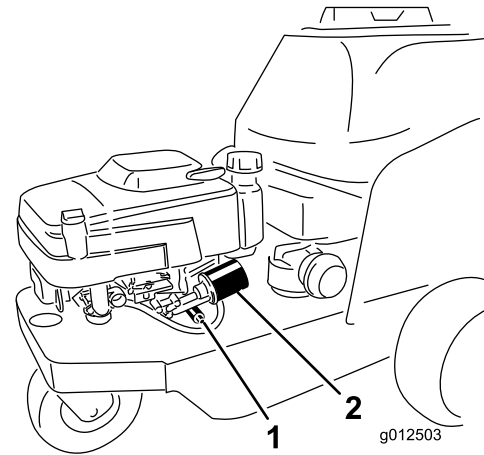


図 38

- | | |
|----------------|-------------|
| 1. オイル・ドレン・バルブ | 2. オイル・フィルタ |
|----------------|-------------|

- ドレン・バルブを回してバルブを開き、排出されるオイルを容器に回収する。
- オイルが抜けたら、ドレン・バルブ回して閉じる。
- 廃油は法令などに則って適切に処分する。
- 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・オイルを点検する」を参照。
- こぼれたオイルはふき取る。

オイル・フィルタの交換

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)

- 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。

- エンジンを止め、各部が停止するのを待つ。
- 点火コードを取り外す。
- 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. フィルタを外したときにこぼれおちるオイルを受けられるようにウェスを敷く。
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、指でオイルを塗りつける (図 39)。

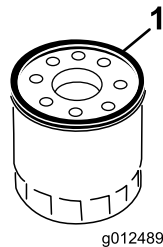


図 39

1. ガスケット

8. 新しいフィルタを取り付けて 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・オイルを点検する」を参照。
10. 点火コードを接続する。
11. エンジンを始動して約 3 分間運転する。
12. エンジンを停止し、機械の可動部がすべて完全に停止したら、フィルタ周囲にオイルがもれていないかを点検する。
13. オイル・フィルタに吸収された分のオイルを補給する。「エンジン・オイルを点検する」を参照。
14. 廃棄したオイル・フィルタは法令などに則って適切に処分する。

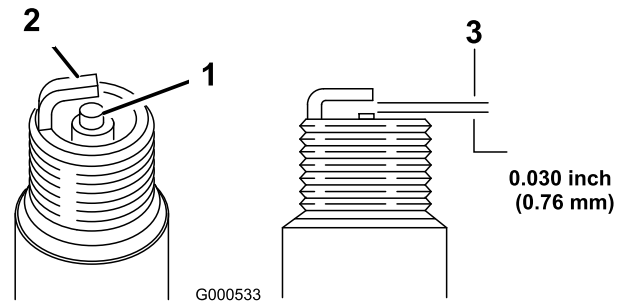


図 40

1. 中央の電極の碍子
2. 側部の電極
3. 隙間(実寸ではない)

6. プラグとガスケット・シールを取り付ける。
7. プラグを 23 N・m (2.3 kg.m) にトルク締めする ()。
8. 点火コードを接続する。

点火プラグの整備

整備間隔: 100運転時間ごと

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. 点火コードを取り外す (図 18)。
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 40)。

燃料系統の整備

燃料タンクをの燃料の抜き取りと 燃料フィルタの清掃

整備間隔： 1年ごと

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。

1. エンジンを止め、各部が冷えるのを待つ。

注 ガソリンを抜く作業はエンジンが十分に冷えた状態で行うこと。

2. 点火コードを取り外す（図 18）。
3. 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を外す。
4. 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。
5. 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。
6. 燃料ラインを取り付ける。

ベルトの整備

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。

一年に一度はベルトの点検を行い、磨耗具合、割れの発生、よごれや異物の付着を点検し、必要に応じてベルトの交換を行うことを強くお勧めします。

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. 真水タンクの水を全部抜く。
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、エンジンオイルを交換する。の「エンジン・オイルの交換」を参照。
2. 点火プラグを取り外す。
3. 点火プラグの取り付け穴から、きれいなエンジン・オイルをシリンダ内にスプーン2杯程度流し込む。
4. スタータ・ロープをつかってゆっくりとピストンを何回か動作させる。
5. 点火プラグを取り付ける ；ただし点火コードは取り付けない。

燃料系統の整備

▲ 警告

長期間にわたって機械を保管しているあいだにガソリンが揮発し、裸火に触れて爆発する危険がある。

- ・ ガソリンは長期間にわたって保管しないこと。
- ・ 燃料タンクやキャブレターにガソリンを残したままで、火の気のある閉め切った室内にライン・ペインタを保管しないこと。（ストーブや湯沸かし器のある室内は危険。）
- ・ 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する。

ライン・ペインタを長期保管する場合には燃料タンクを空にしておく。

1. 燃料切れで自然に停止するまでペインタのエンジンを掛けておく。
2. プライミングしてさらにエンジンを始動する。
3. エンジンが再度始動したら自然停止まで運転する。プライミングしてもエンジンを始動できなくなれば内部のガソリンが完全になくなったとみなしてよい。

全体的な注意

1. エンジンのフィン、ブロアハウジングなどをきれいに清掃する。
2. エンジン外部に取り付けられている機器やシュラウド、ライン・ペインタ上部をきれいに清掃する。
3. エア・フィルタの整備をする；「エア・フィルタの整備」を参照。
4. 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。
5. 錆を落とし、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）。

長期保管後の整備

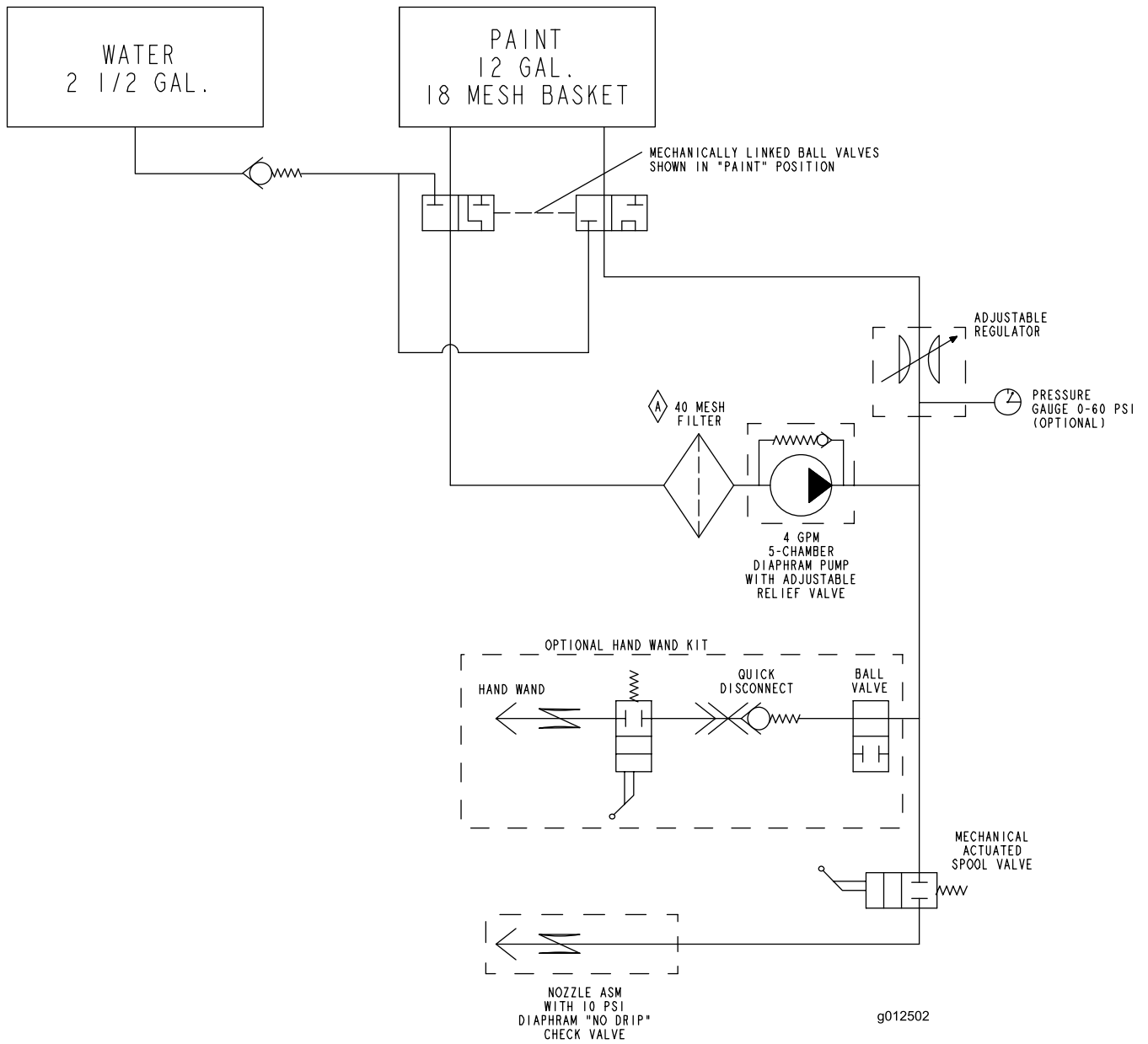
1. 各ボルト類の締め付けを確認する。
2. 点火プラグを外し、スタータ・ロープを使ってエンジンを勢い良く回転させて内部のオイルを飛ばす。
3. 点火プラグを点検し、割れや破損や過度の磨耗を見つけた場合には交換する。
4. 点火プラグを取り付ける。「点火プラグの整備」を参照。

5. 必要な整備をすべて行う；「保守」を参照。
6. 燃料タンクに新しい燃料を入れる。
7. エンジン・オイルの量を点検する。
8. 点火コードを接続する。

故障探究

問題	考えられる原因	対策
エンジンが掛からない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料タンクが空または燃料が粗悪。 2. 点火プラグ・コードが接続されていない。 3. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなどがある。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 良質の燃料を補給する。燃料タンクや燃料系統に粗悪な燃料が残っていたりするといつまでたっても問題が解決しないので代理店に相談する。 2. 点火コードを接続する。 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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料が粗悪である。 2. 燃料キャップの通気孔が詰まっている。 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。 4. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなどがある。 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 良質の燃料を補給する。 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の整備 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点火プラグ・コードが接続されていない。 2. 点火プラグの割れ、ギャップの狂いなどがある。 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 点火コードを接続する。 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の整備
機体またはエンジンの振動が大きい。	<ol style="list-style-type: none"> 1. エンジン固定ボルトがゆるい。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固定ボルトを締め付ける。
自走できない。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自走コントロール・ケーブルの調整が不適切。 2. シフト・ロッドの調整が狂っている。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自走ケーブルの調整を行う。 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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 走行ケーブルの調整が不適切。 2. 走行ベルトが破損している。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. サービス・マニュアルの解説に従って調整する。 2. ベルトを交換する。

図面



ペイント・システム回路図 (Rev. 1)

メモ:



Toro 製品の総合品質保証

限定保証

保証条件および保証製品

Toro® 社およびその関連会社であるToro ワランティー社は、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を除くすべての製品に適用されます（エアレータに関する保証については該当製品の保証書をご覧ください）。この品質保証の対象となった場合には、弊社は無料で「製品」の修理を行います。この無償修理には、診断、作業工費、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。

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
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、ブレイキ・パッドおよびライニング、クラッチ・ライニング、ブレード、リール、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。
- 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。

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 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Toro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Toro ワランティー社へ直接お問い合わせください。

部品

定期整備に必要な部品類（「部品」）は、その部品の交換時期が到来するまで保証されます。この保証によって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。

注記：ディープ・サイクル・バッテリーの保証について：

ディープ・サイクル・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。

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

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

その他

上記によって弊社代理店が行う無償修理が本保証のすべてとなります。

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

商品性や用途適性についての黙示的内容についての保証も、本保証の有効期間中のみに限って適用されます。米国内では、間接的偶発的損害に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、オペレーターズマニュアル 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ください。